

BAUEN

und Wohnen

4



3. JAHRGANG APRIL 1948

Vereinigte Farben- und Lackfabriken

*

Seit 3 Generationen

Industrie- und Malerbedarf

*

MÜNCHEN · FELLBACH-STUTTGART · NÜRNBERG

AUGSBURG · WÜRZBURG · FRANKENTHAL/PFALZ

FREIBURG/BR.

BAUEN UND WOHNEN

ZEITSCHRIFT FÜR DAS GESAMTE BAUWESEN

JAHRGANG 3 HEFT 4 APRIL 1948

Planungen für die Umgestaltung Londons	84
<i>Dipl.Ing. Walther Schmidt, Architekt:</i> Unser Bild vom Leben und der Aufbau unserer Städte	90
<i>Architekt O. H. Strohmeyer, Regierungsbaumeister:</i> Städtebau und Besonnung III	95
<i>Dipl.Ing. Bernd Weese:</i> Strukturforschung als Voraussetzung des heutigen Städtebaus	98
<i>Professor Dr. Ing. Richard Döcker:</i> Das Bett und der Wohnungsgrundriß	100
<i>Architekt Otto Völckers:</i> Warum wiederholen?	102
<i>Dipl.Ing. H. Bensinger:</i> Einraumwohnung in einer Dachkammer	105
Lilly Reich zum Gedächtnis	106

BAURUNDSCHAU

<i>Reg.- und Baurat Diesselhorst:</i> Gebäude-Kriegssachschäden-Berechnung	108
<i>Dr. Ing. Josef Schöttgen:</i> Freitragende hölzerne Zeltdächer	109
<i>Bauingenieur Jos. Hans Kocab:</i> Das Problem der bauwirtschaftl. Arbeitsmarktgestaltung	111
<i>Aussprache:</i> Massivdecken aus Fertigbauteilen – <i>Fach- und Hochschulen</i> – <i>Vereine-Verbände</i> –	
<i>Persönliche Nachrichten:</i> Dr. Ing. Martin Arndt † – <i>Wettbewerbe</i> – <i>Normung</i>	

Schriftleiter: Hermann Blomeier



Hier soll der größte Teil der aus den Innenbezirken auszusiedelnden Menschen neu angesiedelt werden. Trotzdem muß der ländliche Charakter erhalten bleiben. Die erheblichen Unterschiede in bezug auf Bodengüte und Landschaftsbild müssen sorgfältig beachtet werden.

Über die Grenzen der Region hinaus wurden einzelne Städte und Gemeinden mit in den Regionalplan einbezogen, die sich eventuell für die Aufnahme von auszusiedelnden Londonern eignen.

DAS INDUSTRIEPROBLEM

Für die Neuordnung der Londoner Industrien sind eine Reihe von Voraussetzungen von Bedeutung, die dem Greater London Plan zugrunde gelegt wurden:

1. Durchführung einer Industrie-Planungspolitik im nationalen Maßstab,
2. Verbot der Neuansiedlung von Industrien im Gebiet von Greater London, mit Ausnahme der Erweiterung wichtiger bestehender Industrien,
3. Vollbeschäftigungsplanung und Unterstützung der vernachlässigten Gebiete,
4. Verbesserung und Unterstützung der landwirtschaftlichen Industrien in Marktstädten und Dörfern und Hebung des Lebensniveaus in diesen, um den Abzug der Bevölkerung nach London zu stoppen.
5. Strategische Überlegungen in bezug auf nationale Verteidigung sind innerhalb der London Region keine dominierenden Faktoren,
6. Wesentlich verbesserte Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Verwaltungen.

Auswirkungen des Krieges. Zu Beginn des Krieges machte sich zunächst nur in geringem Umfang eine Evakuierung aus den inneren Stadtbezirken bemerkbar. Mit Einsetzen des Luftkrieges nahm die Verlegung in vorstädtische oder ländliche Bezirke jedoch den Charakter einer Massenevakuierung an, die nur behindert wurde durch den Mangel an geeignetem Raum, denn Neubauten waren praktisch nicht durchführbar. Fast alle Arten von Industrien evakuierten ihre Betriebe, vor allem die Bekleidungs- und leichtere Maschinenindustrie. Hinzu kam die Abwanderung von Betrieben aus den invasionsbedrohten Küstengebieten.

Der Regionalplan fordert, daß diese evakuierten Betriebe nach Möglichkeit in ihren neuen Standorten bleiben, da sie den



Verteilung der Industrien in London

Standortproblemen nicht in dem Maß unterworfen sind wie Industriebetriebe. Für die Auflockerung der Industrien im Stadtzentrum sind die erlittenen Kriegsschäden von Bedeutung, da durch diese bereits eine zwangsweise Auflockerung stattgefunden hat. In einigen Londoner Bezirken sind die Kriegsschäden erheblich, besonders in der Gruppe der Betriebe mit 100–300 Beschäftigten. Der Plan betont, daß jeder Betrieb, dem die Genehmigung zum Wiederaufbau nicht erteilt wird, den Neuaufbau der Stadt erleichtert; auf jeden Fall dürfen Wiederaufbaugenehmigungen nur mit Zustimmung der Planungsbehörden erteilt werden.

Dezentralisation der Industrie. Das Problem der Dezentralisierung der Industrie ist unlösbar verknüpft mit dem Problem des Pendelverkehrs. Nach einer Erhebung eines Londoner Bezirks hatten dort 86% der Arbeiter einen zweimaligen Weg von rund 12 km täglich zurückzulegen, was bei etwa 70 000 Arbeitern, die in diesem Bezirk wohnen, an Fahrtkosten im Jahr 850 000 Pfund Sterling ausmacht. Diese Unkosten könnten durch eine geplante Dezentralisation gesenkt – bei planloser Entwicklung jedoch unter Umständen noch mehr erhöht werden. Folgende grundsätzliche Forderungen wurden im Greater London Plan für die Verlegung der Industrien aufgestellt:

1. Trotz des Industriebanns zugelassene neue Industrien sind in Gebieten anzusiedeln, wo erheblicher Überschuß an Arbeitskräften herrscht.

2. Die Aufnahmegebiete für umzusiedelnde Industrien werden in vier Gruppen eingeteilt:

- a) neue oder bestehende Trabantenstädte,
- b) Markt- oder reine Wohnstädte,
- c) Dörfer,
- d) das offene Land.

Zu a) Durch die Neuansiedlung von Industrien und Wohnungen muß ein sozial vollwirksames Gebilde entstehen.

Zu b) Hier werden nur Industrien zugelassen, die den Nachweis erbringen, daß kein Gelände unter a) den technischen Anforderungen des Betriebes genügen kann.

Zu c) Es dürfen nur Industrien in Verbindung mit Landwirtschaft zugelassen werden.

Zu d) Nur in ganz besonderen Ausnahmefällen zugelassen. Grundsätzlich sollen bei neuen Städten Industrie und Wohnungen gleichzeitig verlegt werden, während in allen anderen Fällen Zeitdifferenzen eingerechnet werden müssen. Bei Erreichung der geplanten Größe einer Stadt soll der weitere Zugang verhindert werden. Wenn alle Städte der Region ihre geplante Größe erreicht haben, müssen noch aus London auswandernde Industrien in Gebiete außerhalb der Region verwiesen werden.

DAS VERKEHRSPROBLEM

Straßenverkehr: Die Verkehrsverhältnisse in London sind wahrscheinlich schlechter als in irgendeiner anderen Stadt Europas. Mit wenigen Ausnahmen ist das Londoner Straßennetz daselbe wie vor hundert Jahren, bevor ein Auto die City durchfuhr. Diese alten Straßen haben heute weit schnellere und größere Fahrzeuge zu tragen in einer vervielfachten Zahl, ohne daß die Verkehrsfläche wesentlich vergrößert wurde. Vor dem Kriege wuchs die Zahl der Autos in England täglich um 500 Stück; in England wurden in zehn Jahren 70 000 Personen bei Verkehrsunfällen getötet und über zwei Millionen verletzt. Es wurde errechnet, daß jedes Jahr etwa 2 Millionen Pfund Sterling infolge von Verkehrsverzögerungen innerhalb eines Radius von 5 km von Charing Cross verschwendet wurden.

Die Maßnahmen zur Behebung von Verkehrsschwierigkeiten müssen von zwei Seiten aus eingeleitet werden; einmal von der rein verkehrstechnischen Seite, das andere Mal von der stadt-

planerischen Seite aus. In früheren Jahren erschöpften sich die Maßnahmen zur Durchführung von Verkehrsverbesserungen im allgemeinen in Erweiterungen und Begradigungen von Straßen, während der an sich am nächsten liegende Weg kaum beschränkt wurde. Es wurde erst spät erkannt, daß der einfachste Weg, der Verkehrsprobleme Herr zu werden, darin liegt, daß man die Ursachen des Verkehrs nach Möglichkeit auf ein Minimum einschränkt. Dazu gehört in erster Linie die Notwendigkeit, den Pendelverkehr einzuschränken, und dazu bedarf es nicht verkehrstechnischer, sondern stadtplanerischer Maßnahmen. Durch organische Zuordnung von Verkehrsausgangspunkt und Verkehrsziel wird man den Gesamtverkehr einschränken können. Das bezieht sich ebenso auf den Güterverkehr wie auf den Personenverkehr. Im Regionalplan für London sind die Mängel, die den städtischen und ländlichen Straßen anhaften, systematisch aufgeführt. Sie sind im Grunde genommen dieselben wie in anderen europäischen Städten. Als Folge der geschichtlichen Entwicklung fehlt fast jede klare Unterscheidung der Straßen; die später erfolgten Klassifizierungen sind keine Maßnahme der Planung, sondern nur die Legalisierung eines allmählich entstandenen Zustandes.

Das Radial-Ring-System: In letzter Zeit ist ein heftiger Streit entbrannt über die Frage, ob das Radial-Ring-System überhaupt richtig sei und den natürlichen Gegebenheiten der Verkehrsabwicklung entspreche.

Die Londoner Planer haben sich eindeutig für dieses System entschieden, obgleich es von «modernen» Städtebauern als unmodern abgelehnt wird. Sie taten das, weil einmal das System der Radialstraßen vorhanden ist. Es drückt in einfachster Weise die Bedeutung der Lage der Hauptstadt aus, die nach allen Seiten wirtschaftlich mit dem Umland verbunden ist – nach Norden stärker als nach Süden, was sich wiederum in Bedeutung und Zahl der Straßen ausdrückt. Zum andern sind Teile eines Ringsystems vorhanden. Dieses soll vervollständigt werden, nicht um einen nur fiktiven Kreisverkehr aufzunehmen, sondern um einem System von kürzeren und längeren Umgehungsstraßen eine sinnvolle Form zu geben. Die beliebige Ein- und Ausfahrt von und zu diesen Umgehungsstraßen ist nur möglich, wenn diese zu einem kontinuierlichen Band, d. h. zu einem Ring zusammengeschlossen werden. So werden auch die Londoner Ringe definiert als die Zusammenfassung einer Reihe von Querstraßen, die die Radialstraßen miteinander verbinden.

Umgehungsstraßen sollen den Durchgangsverkehr von bestimmten Gebieten fernhalten. Eine klare Darstellung des Durchgangsverkehrs ist in London nicht möglich. Es ist dagegen eine Tatsache, daß der Kern Londons einen außerordentlich starken Verkehr erzeugt, der die bebauten Stadtteile durchqueren muß. Für diesen innerstädtischen Durchgangsverkehr soll ein entsprechendes Netz von Schnellverkehrsstraßen geschaffen werden.

Den Ausgangspunkt für die Neuordnung des Straßennetzes – bestehende und geplante Straßen umfassend – bildet eine neue Klassifizierung:

1. Arterial Roads (Ein-Zweck-Motorstraßen).

a) Express Arterial Roads (D-Ring und 10 Hauptradialen außerhalb des D-Ringes).

b) Arterial Roads (B-Ring mit 10 Hauptradialen).

2. Sub Arterial Roads (All-Zweck-Straßen).

a) Ein Teil der Class I und II Straßen.

b) Nord- und Süd-Orbital Roads und Parkways.

c) Neue Straßen einschließlich A- und B-Ring.

3. Local Roads (Ortsstraßen).

a) Ortshaupt- und Nebenstraßen als Verbindungen der Gemeinden untereinander einschließlich der nicht unter 2 a) erfaßten Class I und II Straßen.

b) Reine Wohnstraßen.

c) Verschiedene nicht klassifizierte Landstraßen.

Schienenverkehr: Das Eisenbahnsystem in der Greater London Region ist im Laufe einer langen Zeit entstanden. Trotz verschiedener Mängel, die sich infolge der uneinheitlichen Entwicklung ergeben haben, genügt das Schienenverkehrssystem Londons als Ganzes gesehen den Anforderungen der Weltstadt. Es gibt innerhalb der Region keine größeren Gemeinden ohne Bahnverbindungen.

Die Entwicklung der Vorstädte war weitgehend abhängig von den vorhandenen Bahnlinien. Entlang der Schienenstränge entwickelten sich die vorstädtischen Gemeinden am stärksten, während dort, wo die Bahnlinien weit auseinander liegend vom Zentrum ausgehen, das dazwischen liegende Land weitgehend unberührt blieb.

Da die Schwierigkeiten, die im Bahnverkehr in London auftreten, im wesentlichen die Folgen eines überaus starken Pendelverkehrs zwischen Wohnungen und Arbeitsstätten sind, rechnet man damit, daß nach Durchführung der Dezentralisation Erleichterungen im Bahnverkehr eintreten werden. Keinesfalls werden im Rahmen der Dezentralisation wesentliche Korrekturen oder Ergänzungen für notwendig gehalten.

Folgende Mängel im Bahnverkehr werden im Regionalplan aufgeführt:

1. Der Spitzenverkehr im Berufsverkehr kann auf verschiedenen Linien nicht bewältigt werden.
2. Eine ganze Reihe von Vorstadtbahnhöfen, vor allem Endstationen, liegt städtebaulich und verkehrstechnisch ungünstig, so daß es auf den Bahnhofsvorplätzen zu erheblichen Verkehrsstauungen kommt.
3. Auf verschiedenen Linien hat die Entwicklung des Zugverkehrs nicht Schritt gehalten mit der Vorstadtentwicklung;

die Zugfolge ist zu gering. Die Geschwindigkeiten entsprechen nicht den technischen Möglichkeiten.

Zur Behebung dieser wesentlichen und anderer kleinerer Mängel werden folgende Forderungen aufgestellt:

1. Elektrifizierung der Haupttridialen. Die Umstellbahnhöfe sollen gleichzeitig Umsteige-, Sammler- und Verteilerbahnhöfe sein.
2. Elektrifizierung der Zweiglinien innerhalb der Region.
3. Verbesserung der Bahnhofsvorplätze und der Zugänge zu den Bahnhöfen.
4. Schaffung eines besonderen Außenringes für den Güterverkehr, wie er bereits im Countyplan vorgeschlagen wurde.
5. Anwendung der Elektrifizierungsvorschläge auch auf den Güterverkehr.
6. Verbesserung des rollenden und festen Materials.
7. Kontrolle und wenn notwendig Ergänzung oder Abänderung aller bisherigen Neuplanungen im Hinblick auf die geplante Umsiedlung.
8. Überwachung aller Planungen durch einen übergeordneten Prüfungsausschuß.

Luftverkehr: Man rechnet in England mit einem starken Anwachsen des Luftverkehrs. Sowohl der Personen- als auch der Güterverkehr werden erheblich zunehmen, und die durchflogenen Entfernungen werden zum Teil erheblich größer werden. Man wird unterscheiden müssen zwischen nationalem, kontinentalem und überseeischem Luftverkehr. Die zu bauenden Häfen werden den völlig veränderten Ansprüchen genügen müssen.

Die Anlage eines Zentralflughafens für London wurde verworfen. Statt dessen soll ein Ring von Flughäfen um die Stadt gelegt werden, und die Plätze sollen je nach dem Verkehr, dem sie zu dienen haben, verschieden ausgestattet werden. Flughäfen wären, ähnlich wie Straßen, in Zukunft zu klassifizieren. Zwischen den einzelnen Häfen untereinander und zwischen ihnen und der Stadt sind entsprechende Verbindungen notwendig, und zwar zu Lande und in der Luft. Es wird mit der Einführung von Hubschraubern gerechnet, die als Lufttaxi dienen werden, und man faßt die Einrichtung von Start- und Landeplätzen auf den großen Endbahnhöfen ins Auge.

FREIFLÄCHEN

Sir Raymond Unwin umriß die beiden Möglichkeiten der Entwicklung in bezug auf die landschaftliche Umgebung Londons etwa wie folgt:

1. Annahme einer gleichen geringen Dichte für den geplanten Grüngürtel; dadurch etwa gleichmäßig verteilte dünne Bebauung mit Unterbrechungen durch Grünflächen und Gartenland;
 2. Annahme von abgestuften Dichten und Schutz bestimmter Gebiete gegen jede Bebauung; dadurch Schaffung von kompakteren Ortskomplexen in weiten Grünflächen.
- Was die beiden äußeren Ringe anbelangt, so hat man sich für die zweite Möglichkeit entschieden. Diese sichert den Bestand größerer zusammenhängender Flächen, auf die in allen Londoner Plänen größter Wert gelegt wird.
- Die innerstädtischen Freiflächen sollen untereinander in Verbindung gebracht werden. Grünachsen sollen das innerstädtische Grün mit dem offenen Land verbinden. Im Zuge der Durchführung einer solchen langfristigen Maßnahme ist es notwendig, gewisse Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit von ihrer augenblicklichen Nutzung zu befreien und sie wieder der Allgemeinheit zugänglich zu machen.



University Precinct. Zu beachten ist die Tunneldurchführung einer Arterial Road unter dem Universitätsgelände und ihre Kreuzung mit einem Quertunnel



Bebauungsplan für die geplante Trabantenstadt Ongar

PLANUNGSBEISPIEL FÜR EINE NEUE TRABANTENSTADT

Chipping Ongar ist ein großes Dorf, das etwa 35 km von der Londoner Stadtmitte entfernt ist. Es wurde auf Grund seiner hervorragenden Lage und Eignung als Standort für eine neue Trabantenstadt vorgeschlagen. Ongar ist Endpunkt einer von London ausgehenden Eisenbahnlinie und wird von der Straße London-Chelmsford passiert. Diese Straße ist ein Teil des geplanten North Orbital Parkway. Der Roding und sein Nebenfluß Cripsey Brook teilen das landschaftlich außerordentlich reizvolle Gelände in drei Abschnitte und bilden das Gerüst eines natürlichen Parksystems mit Hügeln, auf deren größtem der alte Ort liegt. Zahlreiche Waldstreifen, Parks und Baumgruppen, besonders entlang der vielen Wasserläufe, erhöhen den Reiz der Landschaft.

Die zukünftige Stadt soll 60 000 Einwohner haben, die in sechs Stadteinheiten von je 10 000 Einwohnern leben und wohnen sollen. Eine weitere in sich geschlossene Einheit wird das Hauptarbeitsgebiet der Stadt. Es liegt so zu den Wohneinheiten, daß Belästigungen durch Rauch und Geräusche (Hauptwindrichtung) vermieden werden. Jede der Wohneinheiten hat ein eigenes Zentrum, in dem die Grundschulen den baulichen Kern bilden. Zwischen je zwei Wohngebieten liegen die höheren Schulen. Die Wohneinheiten werden wieder unterteilt in Gruppen, von denen jede etwa 300 bis 500 Wohnhäuser umfaßt. Die durchschnittliche Dichte beträgt 75 E/ha netto; sie steigt

stellenweise auf maximal 125 E/ha. Alle Arten von Wohnungen vom Einfamilienhaus bis zur Stockwerkswohnung sollen vertreten sein.

Das Zentrum der neuen Stadt soll sich an den alten Ortskern anschließen; das alte Kastell wird mit in das neue Zentrum einbezogen. Die alte Landstraße soll stellenweise neu bebaut und für den Durchgangsverkehr gesperrt werden; sie soll einen Mittelgrünstreifen erhalten und ein Teil des Haupteinkaufszentrums der Stadt werden.

Die Eisenbahnlinie wird über den Bahnhof hinaus verlängert und durch einen Tunnel bis zum neuen Industriebezirk geführt. Die Hauptstraßen der Stadt bilden die Form eines Y und folgen den Tälern des Roding bzw. seiner Nebenflüsse. Die beiden Arme des Y werden durch eine Querstraße verbunden. Abseits dieser Hauptstraßen liegen eine Reihe von Schleifen, von denen jede eine Nachbarschaft versorgt. Zweige zwischen den Schleifen verbinden die Nachbarschaften untereinander. Die Schleifen werden von Autobussen befahren und sind im allgemeinen nicht bebaut. Von den Schleifen zweigen die Wohnstraßen ab, die so geplant sind, daß der allgemeine Verkehr sie nicht als Abkürzungswege benutzen kann.

Innerhalb der Stadt sind Freiflächen vorgesehen im Verhältnis von 3,6 ha/1000 E. Etwa 180 ha umfassen die Spiel- und Sportplätze, von denen etwa 120 ha in Verbindung mit den Schulen vorgesehen sind. Entlang des Roding sind Schwimmbäder und Erholungsparks vorgesehen. Über Einzelheiten des Bebauungsplans gibt die beigelegte Abbildung Auskunft.

UNSER BILD VOM LEBEN UND DER AUFBAU UNSERER STÄDTE

Vortrag von Walther Schmidt

im «Deutschen Werkbund Bayern» in München am 27. Februar 1948

Meine sehr verehrten Zuhörer!

Vergegenwärtigt man sich, was einem an Betrachtungen über den künftigen Aufbau unserer Städte bekanntgeworden ist, so wird man beobachten, daß die meisten dieser Betrachtungen von irgendeinem bestimmten Gesichtspunkt ausgehen und rund um diesen ihre Gedanken für den Aufbau entwickeln, – sei es nun der Gesichtspunkt des Verkehrs oder der günstigsten Besonnung der Wohnungen oder neuer konstruktiver Möglichkeiten oder seien es auch Gesichtspunkte, die sich unmittelbar auf die Gestaltung beziehen, etwa auf bestimmte Raumfolgen im Bild unserer künftigen Städte. Soweit derartige Betrachtungen sich dessen bewußt bleiben, daß sie nur einen Teil der großen Frage behandeln; gewissermaßen Monographie eines einzelnen Gesichtspunktes sind, ist die in ihnen geleistete Arbeit wertvoll und nützlich. Soweit sie aber aus ihren partiellen Voraussetzungen und Bedingtheiten heraus die Lösung der ganzen Aufbaufrage anstreben, müssen sie notwendig versagen. Denn der Aufbau unserer zerstörten Städte ist zu komplexer Natur, als daß er von einem einzelnen Gesichtspunkt aus – und sei er noch so wichtig und richtig – gelöst werden könnte. Eine Anzahl von Betrachtungen schließlich sucht den Aufbau unserer Städte nicht aus einzelnen Gesichtspunkten, sondern aus einer Gesamtschau aller Anforderungen, Voraussetzungen und Bedingungen zu entwickeln. Weil es sehr schwer ist, alle Anforderungen, Voraussetzungen und Bedingungen, deren manche eine Wissenschaft für sich sind, auch nur in großen Zügen zu übersehen, weil zudem viele wichtige, vielleicht ausschlaggebende Momente heute erst mit großer Unsicherheit innerhalb weit schwankender Grenzen abzuschätzen sind, können solche vom Universellen ausgehende, auf Universalität gerichtete Betrachtungen heute noch nicht exakt sein. Aber da in ihnen die Einzelgesichtspunkte zu einem zumindest vorläufigen Ausgleich gebracht werden müssen, sind sie als erste Skizzen künftiger Neugestaltung von großem Wert. Vor allem dann, wenn in ihnen ein Standpunkt nicht lediglich deklamatorisch bekundet, sondern durch Gründe unterbaut wird, durch Ableitung von Feststehendem oder durch deutlich vorgeführte Überlegungen.

Versucht man nun, diese verschiedenartigen Betrachtungen zusammenzusehen und hält man dazu, was einem an Aufbauplänen aus dieser oder jener Stadt bekanntgeworden ist, so zeigt sich, daß sich diese Betrachtungen und Absichten ganz von selbst nach zwei Richtungen scheiden: nach einer, in der bewußt neue Wege gegangen werden, eine neue Erscheinung unserer Städte angestrebt wird und in der dabei Rücksicht auf das Bestehende nur soweit geübt wird, als dies unerläßlich notwendig erscheint, und nach einer anderen, in der der Wiederaufbau im Sinne des Alten das Ziel ist, wobei die neuen Notwendigkeiten nur soweit Berücksichtigung finden, als man dies für ungemänglich anerkennt. Scharf formuliert, zielt so die eine Richtung auf Neubau mit einem Minimum von Rücksicht auf das Bestehende, die andere auf Wiederaufbau mit einem Minimum von Rücksicht auf das Neue. In praxi verwischt sich dieser Gegensatz zuweilen beträchtlich, weil bei den auf Wiederaufbau des Alten gerichteten Absichten das Minimum von Rücksicht auf das Neue doch schon häufig notwendig nicht ganz gering ist – doch wenigstens soviel als etwa bei den sogenannten Altstadt-Auskernungen der Jahre vor dem Krieg –, und weil andererseits auch bei den auf Neubau gerichteten

Bestrebungen oft genug das Fortbestehende zu weitgehender Rücksicht zwingt. Aber in Blickrichtung und Zielsetzung äußert sich der Gegensatz in den meisten Betrachtungen und Absichten; nur wenige versuchen einen «mittleren» Weg zu gehen, und auch dann meistens nur im Sinne eines «arithmetischen» Mittelwertes, worauf noch einzugehen sein wird. Vollends aber da, wo Betrachtungen nicht isoliert für sich stehen, sondern wo – in Zeitschriften, Zeitungen oder in der mündlichen Aussprache – Gelegenheit zur Diskussion entsteht, pflegen die beiden Gegensätzlichkeiten in aller Schärfe (und meist auch recht unfruchtbar) aufeinanderzuprallen.

Man muß es fast peinlich empfinden, immer wieder auf diesen Gegensatz zu stoßen. Es ist darum auch schon versucht worden, das gegensätzliche Begriffspaar – den durch Wiederholung schon fast unleidlich gewordenen Gegensatz von «traditionsgebunden» und «modern» oder wie sonst man in kursiver Rede sagen will – durch ein anderes Begriffspaar zu ersetzen: das von «gut» und «schlecht». Dieses Begriffspaar «gut – schlecht» verstanden im Sinne des alten Werkbundbegriffes, der nicht nur auf das rein Formale einer Lösung sieht – also nicht «schön – häßlich» –, sondern auch Materialechtheit, Richtigkeit des handwerklichen oder technischen Vorgangs, Brauchbarkeit des Erzeugnisses einschließt. Das Begriffspaar «traditionsgebunden – modern» durch das andere «gut – schlecht» zu ersetzen, mag zunächst bestechend erscheinen, führt aber nicht weiter, denn bei jener Gegensätzlichkeit handelt es sich um eine weit umfänglichere Kategorie als jene, in der «gut – schlecht» eine Aussage treffen kann. In dieser Kategorie wirken zahlreiche Bereiche unseres Lebens zusammen, die gänzlich außerhalb jedes Begriffes von «gut» und «schlecht» stehen, zum Beispiel die künftige Dichte des Kraftwagenverkehrs oder irgendwelche soziologische Gegebenheiten. Erst wenn innerhalb dieser Kategorie Festlegungen erfolgt sind, kann das Begriffspaar «gut – schlecht» in Funktion treten, erst dann entsteht der Maßstab, ohne den die Begriffe leer blieben. Bis dahin würden die Anhänger des traditionsgebundenen Bauens unter «gut» eben die eigenen, unter «schlecht» die Absichten ihrer Gegner verstehen, und ebenso umgekehrt. Mit allem subjektiven Recht. Denn eine Wertung ist erst möglich innerhalb inhaltlich festgelegter Bestände. Um eine solche Festlegung aber geht es bei dem Gegensatz, der uns hier beschäftigt. Fatal ist freilich diese Frage: fatal im üblichen Sinn, aber auch im Wortsinn: «schicksalsträchtig». Hier gibt es kein Ausweichen.

Als nun an mich, meine Damen und Herren, die Aufforderung erging, über ein selbstgewähltes Thema aus dem Umkreis der Aufbau-Fragen vor Ihnen zu sprechen, vor einem Kreis, in dem ich selbst Jahre lang tätig war, in einer Stadt, der ich durch lange Zeit verbunden bin, in einer Stadt, die selbst vor die brennende Frage ihres Aufbaues gestellt ist und in der Fragen des Aufbaues schon vielfache und die unterschiedlichste Erörterung erfahren haben – da glaubte ich, zu den vielen einzelnen Untersuchungen nicht einfach eine weitere fügen oder gar meinen persönlichen Standpunkt zu dem oder jenem bekunden zu sollen, sondern es schien mir der Mühe wert, diesen soeben präzisierten Gegensatz selber mit Ihnen zu bedenken und womöglich aus tieferen Schichten unserer geistigen Verfassung zu deuten, mit der Absicht, dadurch vielleicht beizutragen zu dem Ziel: uns ein wenig näher zu bringen dem ge-

meinsamen Dritten, in dem die Gegensätze fruchtbar aufgehen könnten, der Synthese. Dazu bitte ich Sie, mir zunächst in einen Gedankengang zu folgen, der uns bald wieder zu unserer Frage zurückführen wird.

*

Denken wir uns für einen Augenblick in jene Zeiten zurück, in denen die meisten unserer mittelalterlichen Städte entstanden sind. Ein fürstlicher Grundherr erteilte einem Mann den Auftrag, eine Stadt zu gründen. Dieser Mann, der Lokator, grenzte ab, parzellierte, siedelte Bürger an. Dabei aber wurden die Topographie des Geländes, Anlehnung an Berg oder Fluß, Rücksicht auf die Möglichkeit der Befestigung, die Gliederung des Stadtorganismus nach seinen Funktionen, die Lage von Kirche und Markt, die Führung der Straßen, die Parzellierung selbst, all diese verschiedenartigen Gesichtspunkte in so vollkommener Weise miteinander in Einklang gebracht, daß uns diese Städte schon in ihrer Grundanlage – wiewohl diese bestimmten Typen folgte – wie natürliche Gebilde erscheinen und daß sich späterer innerer Ausbau wie äußere Erweiterungen organisch dem Grundstock angliedern konnten. Stellt man sich das unbebaute Gelände vor – wie es uns in der Kahlheit zerstörter Städte hier und dort wieder sichtbar wird –, das oft nur geringfügig bewegte Gelände: und verfolgt man dann, mit welcher Sicherheit jede Bodenneigung, jeder Geländebruchpunkt für die Bebauung ausgenützt wird, wahrhaftig erst in der Bebauung Gestalt gewinnt, wie zu den entscheidenden Punkten – Kirchen, Türmen – Straßenfluchten hingeführt, Blicklinien gelegt, maßstäbliche Beziehungen geschaffen werden, ohne gewaltsame Absicht, ohne ängstliche Regel, nicht viel anders, wie sich aus unterschiedlich angesetzten und wachsenden Ästen doch immer wieder das lebendig vollkommene Bild einer Baumkrone ergibt: – stellt man sich dies alles lebhaft vor, so steht man vor einem Wunder. Gewiß, dem allem liegen sehr vernünftige und klare Überlegungen zugrunde, andererseits haben dabei rein ästhetische Absichten wohl meist keinen ausgesprochenen, vielleicht oft bewußt überhaupt keinen Platz eingenommen: was aber *ist* eigentlich, was die Vollkommenheit dieser alten Stadtgründungen ermöglicht hat? Erfahrungen, in ununterbrochener Entwicklung gesammelt, die Freiheit, über ungeteilten Grund zweckmäßig zu verfügen, mußten sich günstig auswirken. Aber das Wesentlichste scheint doch eine unausgesprochene, kaum bewußte Übereinstimmung Vieler, Aller über das Wesen einer Stadt gewesen zu sein, eine Übereinstimmung, die jedem einzelnen Bauenden seine Stimme in dem Orchester der Stadt zuwies, ohne ausdrücklich herausgeschriebene Partitur. Von außen her wurde die Übereinstimmung durch gleiche handwerkliche Techniken, Verwendung ortsgebundener Baustoffe, das Herkommen im baulichen Aufwand der einzelnen Stände gefördert, innerlich aber muß sie aus der Bindung Aller an den metaphysischen Grund der Zeit hervorgegangen sein. Mit den metaphysischen Grundvorstellungen hing in ununterbrochener Ableitung alles Gebaute zusammen, Kirche und Bürgerhaus, wie auch alles andere Menschenwerk. Jedes einzelne Ereignis, jeder Rechtszustand, jede Erscheinung in Sitte und Gesellschaft war letztlich im metaphysischen Lebensgrund verankert, und dieser Lebensgrund war nicht eine vage Vorstellung abstrakter, göttlich genannter Kräfte, sondern eine reale, sich immer wieder vollziehende göttliche Ordnung, in die auch das Chaotische, das zerstörende Element, als Sünde und Teufel harmonisch einbezogen war. Einer solchen lückenlos geschlossenen metaphysischen Welt konnte auch nur eine lückenlos geschlossene Welt von Erscheinungen entsprechen.

Verfolgen wir die weitere Entwicklung, so sehen wir mit Ergriffenheit, wie sich die Bindekraft des metaphysischen Grundes durch Jahrhunderte allmählich vermindert, manchmal langsam,

manchmal ruckweise, manchmal mit Rückschlägen, aber immer stetig fortschreitend. Wir sehen zugleich, wie in den einzelnen aus dem metaphysischen Verband mehr und mehr Entlassenen sich ein persönliches Bewußtsein erhebt, das Gefühl, auf die Mitte bezogen zu sein, zunimmt, Energien neuer Art entfesselnd. Gefährliche Energien. Es ist nicht angängig, hier die Vorgänge in ihren einzelnen Phasen zu verfolgen; es genügt, sich zu vergegenwärtigen, daß etwa zur Zeit der Französischen Revolution die alten metaphysischen Bindungen schon soweit gelockert waren, daß neue Grundvorstellungen entstehen konnten, die von Vielen mit größter Leidenschaftlichkeit aufgegriffen und zu höchsten, gewissermaßen göttlichen Werten erhoben wurden. Der Begriff der «Freiheit», der Begriff der «Vernunft», der Begriff des «Menschen» als eines autonomen Wesens und als einer der wichtigsten – und der uns hier beschäftigen wird – der Begriff der «Natur», des «Lebens». Das «Leben», das hier vorgestellt wird, ist nicht mehr das als unvollkommen empfundene irdische Widerspiel überweltlicher Seinszusammenhänge, sondern eine selbständige Macht, eine letzte Größe, die sich nach ihren eigenen Gesetzen souverän vollzieht. Das «Leben», begriffen im Daseinstrieb eines jeden Samenkorns, einer jeden Pflanze, im Lebens-Gedränge einer Wiese, eines Waldes, im Gewimmel der hungrigen, sich paarenden, sich verzehrenden Tiere. Dieses Bild vom Leben hat die Vorstellungswelt der Dichter und der Philosophen erfüllt, lange ehe es seine sichtbare Auswirkung im tätigen, täglichen Leben fand, lange ehe der aus den Innungsverbänden entlassene Handwerksmeister zum ungebundenen Unternehmer wurde, ehe das streng in den Gesellschaftsbau eingebundene Volk in die wurzellose, zufällig geballte, amorphe städtische Masse überging, ehe die Städte über ihre Ufer traten und sich bindingslos über das umliegende Land ergossen. Dieses Bild vom Leben, Grund erhabener Dichtungen, Grund einer großartigen Malerei, Grund zahlreicher philosophischer Systeme, wissenschaftlicher Theorien und in das breiteste Volk gedrungener Begriffe – Kampf ums Dasein, Selektion, Abstammung –, Grund der Entwicklung von Naturwissenschaft und Technik, Grund der Industrialisierung, Grund ungeheurer sozialer Strukturveränderungen –: dieses Bild vom Leben liegt auch – wenn ich Sie bitten darf, mit mir diesen Sprung in medias res zu wagen – jenen Absichten zugrunde, die unsere zerstörten Städte rein aus Zweck, Konstruktion, rationalen Überlegungen, sozialen und hygienischen Gesichtspunkten und mit der geringstmöglichen Bindung an das Bestehende aufbauen wollen. Gewiß, wir denken von diesem Bild vom Leben nicht gering. Läßt sich auch die furchtbare, gefährliche Kraft jener unter dem Bild des Lebens begriffenen Energien nicht übersehen, so verkennen wir andererseits nicht, welche Fülle von Lebensimpulsen, welche Intensität von Lebensglauben von diesem Bild ausgegangen ist: *Ist* nicht für uns, heute noch, in unserer dunklen Zeit, der Anblick einer sich entfaltenden Blattknospe, einer ergrünenden Wiese oder auch eines heranwachsenden Kindes eine der stärksten möglichen Tröstungen? Tröstungen wodurch? Durch die unverwüsthliche Kraft des Lebens, seine Fülle und Zähigkeit, seine Unbeirrbarkeit, die immer wieder zwischen Absterbendem und Verbrauchtem im Strom neuer Wesen uns tröstlich entgegentritt. Starke diesseitige Lebenserscheinungen haben sich mit diesen Vorstellungen verbündet: Sonne, Wärme, Strahlendes, das sichere Funktionieren des Organismischen. All dies ist offenbar in die Absichten jener Städtebauer eingegangen. Der Sonne geöffnet, von einem minutiös geregelten Verkehr durchpulst, mit Wohneinheiten, in denen Lebensläufe vorberechnet reibungslos zu funktionieren vermögen, mit Baukörpern, die die massenhafte soziologische Struktur ihrer Bewohnerschaft zur Grundlage ihrer Gestaltung machen, mit einer Atmosphäre von Lebensoptimismus, in der Not und Krankheit und Tod keinen

anderen Raum haben als die beruhigende Erscheinung modernst eingerichteter Krankenhäuser und vielleicht noch einem freundlichen Gedenken gewidmeter, gewissermaßen diesseitig gestimmter Friedhöfe.

Meine Damen und Herren, es sind doch eigentlich lauter positive und erstrebenswerte Dinge, die ich da vor Sie hingestellt habe, und doch werden Sie aus meinen Worten einen Vorbehalt gegen dieses «Ideal» einer Stadt geföhlt haben. Ein Unbehagen, das viele von Ihnen teilen werden. Einem Unbehagen aber soll man nachgehen, man soll es begründen und ins rechte Verhältnis zu anderen Impulsen setzen, sonst verföhlt man allzu leicht dem alles zerfressenden Ressentiment.

Sollte denn die Atmosphäre von Gesundheit, Sportlichem, Hygiene, vernünftigen Regelungen nicht ein vorbildliches Klima sein für eine künftige Stadt? Sollte es denn nicht genügen, wenn ein städtischer Organismus so gut wie ein organischer Leib funktioniert? Sollte das Bild vom Leben, das wir uns eben verdeutlicht haben, kein zulängliches Leitbild für die Gestaltung einer Stadt sein? Was fehlt uns dabei?

Nun, in Naturwissenschaft und Philosophie haben gerade unter dem Bild des Lebens vollzogene experimentelle und erkenntnistheoretische Entwicklungen zu Ergebnissen geführt, die die unbedingte und ausschließliche Gültigkeit jenes Lebensbildes in Frage stellen. Man weiß aber, daß es ein weiter Weg ist von einer Erkenntnis, die erst Eigentum Weniger ist, bis zur Auswirkung in die Breite, der Einwirkung auf andere Lebensgebiete. Man braucht auch nicht jene neuesten Ergebnisse heranzuziehen, um dem Unbehagen gegen das Ideal einer «restlos funktionierenden» Stadt beizukommen. Aber es ist nicht unwichtig zu wissen, daß auch diese Ergebnisse unser Unbehagen rechtfertigen würden.

Tatsächlich entspricht das Bild vom Leben als einer blind aus sich weiterschaffenden Macht, das Bild der natura naturans, dem pflanzlichen und tierischen Leben, soweit dieses Leben aus dem jeweils gegenwärtigen Augenblick gesehen wird. (Denn aus dem übergeordneten Aspekt wären teleologische Überlegungen, Gedanken an eine höhere «Planung» nicht von der Hand zu weisen.) Soweit nun der Mensch als soma aufgefaßt wird, als lebender Körper, soweit entspricht auch ihm dieses Bild. Aber er ist nicht nur soma. Was ihn vor allem aus dem Bereich des Somatischen heraushebt, ist das nur ihm eigentümliche Bewußtsein. Dieses menschliche Bewußtsein hat eine gewaltige Steigerung erfahren, seit der Einzelne aus der strengen metaphysischen Einbindung entlassen worden ist. Ausgestoßen aus der Geborgenheit allverbindlicher Zusammenhänge, auf sich selbst gestellt, das eigene Ich als Gegensatz zur «Welt», zur «übrigen» Welt, empfindend, mußte er, schon zu seiner Behauptung, die Kraft des Bewußtseins in sich mächtig entwickeln. Auch zu denjenigen innerseelischen Gebieten, die unmittelbar dem Bewußtsein entzogen sind, dem Reich des Unbewußten, ergaben sich durch die gesteigerte Bewußtwerdung veränderte Beziehungen. Ein Vorgang, in dessen Verlauf infolge der unausgeglichene Heraufhebung einzelner Seeleninhalte ins Bewußtsein andere Inhalte in Verdrängung gerieten, in welcher Spaltung eine der Wurzeln unserer krisenhaften Zustände gelegen ist. Und wir werden diese Krise nicht überwinden, ehe wir unser Bewußtsein mit dem Unbewußten in uns wieder in Einklang gebracht, unser Ich überpersönlichen Werten ein- und unterordnend die Helle des Bewußten mit dem Dunkel in uns versöhnt haben und so zu der gleichen Harmonie in sich beschlossener Persönlichkeit gelangt sind, wie sie der metaphysisch gebundene Mensch früherer Zeiten auf anderer Stufe, in anderer Bewußtseinslage, gewissermaßen von selber besessen hat. Doch soll dieser Faden hier nicht verfolgt werden. Es sei vielmehr nur unser gesteigertes Bewußtsein selber ins Auge gefaßt. Und dabei besonders der Umstand, daß

unser Bewußtsein, vielleicht ausschließlich, aus Elementen des Vergangenen gebildet ist. Seine Inhalte sind Niederschlag einer unausdenkbaren Fülle individueller und überindividueller Erfahrungen, also von Elementen des Vergangenen, und nur aus Erfahrungen heraus stellen wir zurückschauend oder für die Zukunft kombinierend Ursache und Wirkung, Ereignisketten, Entwicklungslinien fest. Darum kennzeichnet den Menschen – im Gegensatz zum «blinden», im Gegenwärtigen des jeweiligen Augenblicks verlaufenden Leben des Tieres – der nach rückwärts gerichtete, «sehende» Blick.

*Mit allen Augen sieht die Kreatur
das Offene. Nur unsre Augen sind
wie umgekehrt . .*

sagt Rilke in der achten Duineser Elegie.

*. . schon das frühe Kind
wenden wir um und zwingens, daß es rückwärts
Gestaltung sehe . .*

*Und wir: Zuschauer, immer, überall,
dem allem zugewandt und nie hinaus!
Uns überfüllt. Wir ordnens. Es zerfällt.
Wir ordnens wieder und zerfallen selbst.
Wer hat uns also umgedreht, daß wir,
was wir auch tun, in jener Haltung sind
von einem, welcher fortgeht? Wie er auf
dem letzten Hügel, der ihm ganz sein Tal
noch einmal zeigt, sich wendet, anhält, weilt –,
so leben wir und nehmen immer Abschied.*

Ich habe Ihnen diese Verse in Erinnerung gerufen, weil vielleicht kaum irgendwo anders mit wenigen Worten Gültigeres darüber gesagt worden ist, daß für den Menschen seiner Natur nach das Bild des Lebens als natura naturans, forzeugende Natur, allein nicht genügt. Es tritt dazu der Aspekt des Lebens als natura naturata, gestaltgewordene Natur. Die beiden Aspekte sind Gegensätze, polare Gegensätze. Dieser Gegensatz, wie viele andere polare Gegensätze, ist mit wachsender Deutlichkeit hervorgetreten, seit jene metaphysischen Bindungen, von denen schon des öfteren die Rede war, sich gelockert haben. Als der Mensch die «freie Natur» entdeckte, die Landschaft, die Welt von Gebirge und Meer, die schwebenden landschaftlichen Stimmungen, begann er auch in die Zeit zurückzuschwärmen, in das Vergangene, wurden ihm die Träger des Vergangenen, die alten Bauten, die alten Bilder, zu absoluten Werten. Von der individuellen psychischen Anlage des einzelnen Menschen hängt es ab, ob in dem einen der eine, dem andern der andere Aspekt des Lebens von größerer, in manchen von fast ausschließlicher Wirksamkeit ist. Frage der Geburt, die durch Erziehung, Beeinflussung in gewissen Grenzen modifiziert werden kann.

Wie nun? Die Planer der «modernen», «funktionalistischen» Städte nehmen für sich «das Recht des Lebens» in Anspruch. «Das Recht des Lebens» als eine fortschreitende Macht, die sich über das Bestehende, das ihr entgegensteht, hinwegsetzt. Können die Gegner dieser Anschauung nun auch ein «Recht des Lebens» geltend machen, wenn sie die zerstörten Städte im Sinne des Alten wiederaufgebaut sehen wollen: ein «Recht» nicht des blind fortschreitenden allgemeinen Lebens, sondern speziell der menschlichen Natur, verankert in der besonderen Art des menschlichen Bewußtseins?

Was dieser Folgerung, dieser gedanklich durchaus zu vollziehenden und in der gefühlsmäßigen Einstellung zahlreicher Menschen durchaus vollzogenen Konsequenz zwingend entgegensteht, ist die unbedingte Unmöglichkeit, das in früheren

Zeiten Geschaffene ehrlicherweise noch einmal zu schaffen, weil die gesamten Umstände, aus denen das in früheren Zeiten Geschaffene hervorgegangen ist, nicht mehr vorhanden sind und nicht mehr herbeigeführt werden können: die Gesamtheit nämlich der materiellen und geistigen Voraussetzungen und Triebkräfte einer vergangenen Zeit. Wo dieser Versuch trotzdem gemacht worden ist, konnte nur eine Maskerade herauskommen, meistens eine grobe, manchmal eine feine, sogar sehr feine, aber eine Maskerade.

Aber daß das Unbehagen an der Absicht, unsere künftigen Städte aus nichts anderem zu gestalten als aus dem Bild des rücksichtslos fortschreitenden Lebens, der *natura naturans*, an der Absicht, nichts weiteres zu wollen als organhaft funktionierende Städte, – daß dieses Unbehagen menschlich-biologisch, das heißt psychologisch, durchaus berechtigt ist: diese Folgerung ist zwingend.

Denn auch in den künftigen Städten werden nicht nur gesunde, junge, strahlende, sportlich eingestellte, optimistische Menschen wohnen. Auch in ihnen wird es Müde, Kranke, Enttäuschte, vom Unglück Verfolgte, Leidende geben. Auch in ihnen werden Menschen leben, deren Kräfte nicht im aktiven Leben ihr Genüge finden, sondern sich nach innen kehren. Auch in ihnen wird es ahnende, stimmungsabhängige und in der verschiedenartigsten Weise seelisch differenzierte Menschen geben. Auch diesen allen sollen unsere künftigen Städte «Heimat» sein. Gerade sie besonders brauchen «Heimat». Und auch jene Gesunden, optimistisch Angelegten würden verflachen, seelisch verkümmern in einer Umgebung, die ihnen keinen Reflex von der anderen Seite des Menschen brächte. Auch sie brauchen «Heimat», das heißt eine Umgebung, die dem Zustand der Bindungslosigkeit entgegenwirkt. Persönlichkeit braucht zu ihrer Bildung ein Ausgreifen nach allen Seiten des Menschlichen, sonst bleibt nur die Existenz als seelenloses Massenteilchen.

Dabei dürfen wir auch diejenigen nicht vergessen, die zwar nicht von großer Zahl, aber von großer Bedeutung sind, weil in ihre Arbeit, in ihr Werk die gebaute Umwelt unmittelbar oder mittelbar einzugehen vermag: die Dichter, Schriftsteller, Künstler, Denker, nicht zuletzt die Architekten selber. Wie entscheidend können nicht gerade für *diese* Jugendeindrücke von Gebautem werden, wie unmerklich, aber um so unausweichlicher wirkt auf sie die alltägliche Gegenwart der baulichen Umwelt!

Wie aber – mit dem vollen Blick auf die unumgänglichen Notwendigkeiten künftigen Aufbaues – soll es zu erreichen sein, daß jene andere Komponente in das Bild unserer künftigen Städte eingeführt wird?

Zunächst: Die Bedeutung des echten Alten – nicht nur historisch oder ästhetisch als eines absoluten Kunstwertes, sondern als Träger allgemein menschlicher, in ihrer Art tatsächlich unersetzlicher Werte – ist gar nicht hoch genug einzuschätzen. Deshalb kann es gar keine Frage sein, daß das, was an echtem Altem der Zerstörung entgangen ist, auf das sorgfältigste erhalten werden muß. Auch keine Frage, daß das beschädigte oder teilweise zerstörte bedeutende Alte soweit bewahrt werden muß, als es in der Substanz noch erhalten ist. Ob es bei geringen Schäden im alten Sinne wiederhergestellt oder ergänzt oder bei größerer Zerstörung in neuen Bauzusammenhängen wieder aufleben soll, kann nur am einzelnen Objekt entschieden werden. Jedenfalls soll es, soweit irgend möglich, wieder ins «lebendige Leben» der künftigen Städte einbezogen werden.

Weniger Einmütigkeit wird bestehen bei jenen zerstörten Straßenzügen, Plätzen und Bauwerken, die nicht zum wirklich bedeutenden Alten gehören, in die aber der Einheimische Gemütswerte gelegt hat, die ihm vielleicht viel höher zu Buche stehen als bei manchem wirklich bedeutenden alten Bauwerk.

Wir wollen diese Gemütswerte nicht gering schätzen und nicht verächtlich von ihnen denken. Aber wenn wir es ablehnen müssen, zerstörte echte alte Bauten noch einmal zu bauen – einfach weil wir es ehrlicherweise nicht können –, so müssen wir es noch vielmehr ablehnen, zerstörte Bauten, die gar nicht mehr echt, sondern zum Beispiel durch Um- oder Aufbauten verdorben oder gar durch neuere altertümelige Bauten ersetzt waren, nachzubauen, sei es genau in der alten oder in einer ähnlichen Weise. Hier dürfen wenigstens wir Architekten nicht unserem Herzen folgen. Aber wir müssen alles daran setzen, bei unserer künftigen Arbeit – nicht nur im Bereich der Altstädte, sondern insgesamt – wieder zu Lösungen zu gelangen, an die wenigstens in späterer Zeit, bei künftig heranwachsenden Generationen, sich wieder Gemütswerte anschließen können. Daran sollten wir denken: Wir planen am allerwenigsten für die Generation, der wir angehören und die bald dahin sein wird. Welche geistigen und soziologischen Strukturveränderungen aber bei den kommenden Generationen, denen unsere Arbeit gilt, möglich sein werden, ahnen wir beim Blick auf die heutige neue Generation. Um so weniger dürfen wir bei unseren Planungen uns von allzu persönlichen Neigungen, Wünschen oder Stimmungen leiten lassen, die doch mit uns ins Grab sinken werden.

Handelt es sich schließlich darum, Stadtviertel aufzubauen, die so weitgehend zerstört sind, daß eine durchgreifende Neugestaltung möglich scheint, so sollte es keine Frage sein, solche Viertel in ihren Grundzügen völlig neu zu überdenken. Wie zufällig aus Feldwegen und Flurgrenzen, wie sinnlos, vom Stadtorganismus aus gesehen, sind nicht viele Stadtviertel entstanden, andere verdanken ihre Struktur gar nur der ebenso willkürlich als schematisch gehandhabten Reißschiene irgendeines subalternen Zeichners. Man bescheide sich nicht bei der Begründung, die in den alten Straßen investierten Kosten für Versorgungsleitungen und dergleichen erzwingen unbesehen die Beibehaltung der alten Stadtanlage. Bedenkt man, wie zufällig und unzweckmäßig diese Leitungen oft gebaut worden sind, zu wieviel Unterhaltskosten sie laufend Anlaß geben, welche Verbesserungen und dauernden Einsparungen hingegen bei einer wirklich neuzeitlichen planvollen Stadtversorgung gemacht werden könnten, so werden die angeblichen abenteuerlichen im Boden investierten Werte mitunter einiges von ihrer Größenordnung verlieren. Dem Verkehr gebe man, was des Verkehrs ist, und nehme dabei den gegenwärtigen Zustand unseres Verkehrsstandards nicht zum Maßstab: Unsere Planungen gelten für Jahrhunderte. Man baue Häuser und Wohnungen nach neuzeitlichsten Gesichtspunkten, mit Sonne und aller erreichbaren Hygiene! Man verschmähe nicht neue Baustoffe und Bauweisen, die unserer Raumnot schnellere Abhilfe versprechen! Man scheue sich nicht, solche neue Bauweisen in einer solchen Ausgestaltung und Dimensionierung ihrer Teile und nach solchen konstruktiven Grundsätzen zur Erscheinung zu bringen, wie sie den in ihnen liegenden Möglichkeiten entsprechen.

Aber: Dienen wir so dem soma, dem körperlichen Leben des Menschen, so dürfen wir uns nicht des viel schwierigeren Teils der Aufgabe ledig halten, den Bewohnern, wie ich vorhin sagte, eine «Heimat» zu bieten, also den Städten, den Stadtvierteln, den Straßen, den Häusern und Wohnungen eine Gestalt zu geben, an die sich der Bewohner in seiner menschlichen Bewußtheit und mit aller seelischen Differenziertheit innerlich anschließen kann. Macht man sich bewußt, daß die Siedlungen der letzten Jahrzehnte, auch die relativ «gemütvollen» Münchener Siedlungen zu Ende der zwanziger Jahre, kaum je irgendeinem Maler als malwürdiger Gegenstand erschienen sind – im Gegensatz zu den alten Städtebildern und auch zu den lebendig regellos gewachsenen Vorstädten und Stadt-

rändern der verschrieenen achtziger Jahre, trotz aller Häßlichkeit im einzelnen –: vergegenwärtigt man sich dies (es kann doch nicht nur an den Malern liegen!), so ermißt man entfernt, welche Aufgabe uns mit solcher Forderung gestellt ist. Verfeinerung und Veredelung des nur Konstruktiven, Rücksicht auf den unveränderlichen Maßstab des Menschen, auf die physische und optische Ermüdbarkeit des Fußgängers und die dadurch bedingten geringen günstigen Abmessungen gerader Wegstücke und überschaubarer Straßenräume, die Spannung von geschlossenen Räumen und Fernblicken, der Zusammenklang von Bau und Baum, der Rhythmus großer und kleiner, hoher und gestreckter Massen werden uns Möglichkeiten zu Lösungen bieten, die wir uns heute noch nicht träumen lassen. Mit langen, mehr oder weniger repräsentativen, sogenannten «Achsen» werden wir sehr vorsichtig sein müssen, wie auch mit Symmetrien und anderen anspruchsvollen Lösungen; was den städtebaulichen Planungen der jüngstvergangenen Zeit die seelenlose, dem Menschlichen feindliche Note gegeben hat, war nicht nur die Art der Bauten, die an diesen Straßen und Plätzen errichtet werden sollten. Und vor allem und zum Anfang dies: Wollen wir nicht die gleichmäßige, drei oder vier oder fünf Stockwerk hohe Blockverbauung – Block gereiht an Block – endgültig aus unserem Repertoire streichen: diese ausblicklose, ertötende Verbauung, diese Erzeugerin der Steinvüste, eine wirkliche «Ver-Bauung», die wie keine andere den Menschen zum Massenteilchen macht? Wollen wir uns nicht lieber in jedem einzelnen Fall Gedanken darüber machen, wie wir durch Kombination von niederen und hohen, vielleicht wirklich hohen, Baukörpern zu ganz anderen Räumen und zu ganz anderer Weite gelangen? Und wenn wir Wohnungen zu bauen haben, sollten wir dann nicht bei aller unvermeidlichen Normung von Maßen und Bauteilen, bei aller gebotenen Rationalisierung der technischen Einrichtungen, trotz allem Zwang der Verhältnisse die Wohnmöglichkeiten doch so variabel halten als irgend möglich? Sollten wir nicht einen harmonischen Ausgleich von geschlossener Räumlichkeit – Geborgensein im Raum – und von Geöffnetsein zum Freien anstreben? Sollten wir nicht in allem versuchen, dem einzelnen Menschen soviel Spielraum einzuräumen als möglich ist? Müssen wir nicht alles tun, um zu verhüten, daß der Einzelne in der Masse ertrinkt?

Plastik, Malerei, kunsthandwerkliche Einzelheiten haben von jeher an Bauten und im Straßenraum Stellen geschaffen, an denen der sonst stille Hintergrund des Gebauten auch für den Laien deutlich zu sprechen beginnt und die besonders eine Brücke zwischen dem Gemüt des Menschen und der baulichen Umgebung zu schlagen vermögen. In unseren künftigen Städten auf baulichen Schmuck zu verzichten, sehe ich keinen Grund. Unsere Armut wird nicht ohne Einfluß, kann aber kein Hindernis sein. Gibt sie maßvolle Begrenzung, so ist dies vielleicht ein Vorteil. Wege, den Entgelt für die Arbeit des Malers, des Bildhauers, des Kunsthandwerkers aus der Größenordnung des Kunsthandels auf ein volkstümlicheres Niveau zu führen, werden mit der zunehmenden Beschäftigung der Künstler am Bau zu finden sein. Der Schmucktrieb ist ein mächtiger und positiver Trieb des Menschen. Versucht puritanische Orthodoxie sein Recht zu negieren, so schafft sie ihn damit noch lange nicht aus der Welt, fördert vielleicht unbeabsichtigt seine Irreleitung. Für die Architekten, die Künstler und die Kunstschulen wird es eine große Aufgabe sein, die Künste wieder organisch mit der Baukunst zu verbinden, frei von historisierender Nachahmung – dies sei betont – und fern dem Oberflächlich-Modischen, zum Vorteil aller Künste. Wird sich auch die Einbeziehung der Künste in den Bau erst während des Aufbaus entwickeln können, so will doch die Möglichkeit zum baulichen Schmuck von vorneherein in unsere Aufbaugedanken eingeschlossen sein.

Wir wissen heute noch nicht, welcher Art schließlich – auf längere Sicht – die Baustoffe und Konstruktionen für unsere Häuser sein werden, wir wissen auch noch nicht, wie demgemäß ihre Erscheinung sein wird. Auch die Mittel, durch die sich im einzelnen das Ziel, dem Menschen in seiner gebauten Umwelt wieder eine «Heimat» zu geben, erreichen lassen wird, wissen wir heute noch nicht. Aber der Mensch hätte auch auf einem Hebelwerk nach Art tierischer Beine keinen Wagen fahrbar machen können, er mußte dazu das in der Nabe laufende Rad erfinden, das es in der Natur nicht gibt; nicht Vogelschwingen, sondern der organischen Natur fremde Mittel tragen uns durch die Lüfte. Auch wenn der Mensch seinen seelischen Bedürfnissen – die ewig und im Grunde unveränderlich sind – Erfüllung geben will, muß er erfinderisch sein. Er kann es nicht tun, indem er Formen, die vor Jahrhunderten sinnvoll entwickelt worden sind und an die sich sein Gemüt angeschlossen hat, äußerlich wiederholt. Wenn sich schon die Welt der groben materiellen Erscheinungen beständig wandelt, wie viel mehr diejenige, die den feineren Schwingungen seiner Seele Antwort geben kann.

Ich bin, meine verehrten Zuhörer, von dem offensichtlichen Gegensatz zwischen der rücksichtslos-fortschrittlichen und der überlieferungsgebundenen Richtung in unserer Städteplanung ausgegangen, habe dann diesen Gegensatz aus tieferen Schichten unserer geistigen Verfassung, aus unserem «Bild vom Leben», zu deuten versucht und es schließlich unternommen, den Umriss einer Synthese der beiden gegensätzlichen, heute noch isoliert gegeneinander stehenden Prinzipien Ihnen vor Augen zu führen. Zum Schluß aber darf ich nicht unterlassen, anzudeuten, welche Wege ich mir praktisch zu einem so hohen und fernen Ziele führend vorstelle. Es sind dies zwei verschiedene. Einmal sollte in den zerstörten Städten überall eine enge Gemeinschaft sachkundiger und schöpferischer Männer, sachkundig und schöpferisch auf den verschiedensten Gebieten, an die Planung gesetzt werden. Die einzelnen Gebiete – Verkehrswesen, Versorgungswesen, Soziologie, Bautechnik, Fragen des Bauindustriellen, schließlich die Gestaltung – sind so verschiedenartige, so schwierige und so umfangreiche Disziplinen, daß ein Mann unmöglich mehrere Gebiete bis zu der Vollkommenheit beherrschen kann, die für die konkrete Aufgabe notwendig ist. In diesen Gemeinschaften – «teams» würden die Amerikaner sagen – müßte die Planung entstehen. In ihnen auch müßten alle jene Gesichtspunkte geistiger und seelischer Art ihre Vertretung finden, die ich dargelegt habe. Die Führung würde wohl naturgemäß dem Architekten oder einem der Architekten zufallen; aber persönlicher Ehrgeiz sollte, soweit dies irgend möglich ist, ausgeschlossen sein: Wenn irgendein Werk, so weist ein solches auf Anonymität. Es wird um so besser sein, je weniger es einen bestimmten Urheber verrät. Eine Malerei ist wahrscheinlich um so besser, je mehr sie von dem individuellen Wesen des Malers aussagt, ein Haus dagegen darf schon nicht zuviel von der Originalität des Architekten verraten, wenn es nicht schnell veralten soll, eine Stadt aber: – eine Stadt muß dem Individuellen überhoben sein.

Sache der Städte und der staatlichen Stellen wäre es, zunächst diese Gemeinschaften von Planenden zusammenzubringen, sodann sie arbeiten zu lassen – keine geringe Forderung – und schließlich die Ergebnisse ihrer Planung nicht durch dilettantisches Besserwissen und durch den Austrag kleiner Interessen zu durchkreuzen und zu beeinträchtigen, sondern ihrer Realisierung die Türen zu öffnen. Daß hierzu wie zu jeder umfassenden Siedelungsmaßnahme eine Neuordnung unseres Boden- und Baurechtes gehört, sei nur am Rande vermerkt. Aber die Planungsgemeinschaften können nicht im luftleeren Raum arbeiten. Nicht weniger wichtig scheint mir darum der

zweite Weg. Dieser Weg beginnt in jedem von uns. In eines jeden von uns eigener Brust.

Aus meinen Ausführungen werden Sie wohl den Eindruck gewonnen haben, daß es eine Synthese ist, die mir vorschwebt und die ich versucht habe mit vagen Strichen vor Ihnen aufzuzeichnen, und kein Kompromiß. Ein Kompromiß nimmt zwischen zwei Forderungen hier etwas weg, legt dort etwas zu, er hat es auf den arithmetischen Mittelwert abgesehen, er hat seinen Platz im Geschäftsleben, auch in der Politik. Eine Synthese aber ist ein Drittes, ein Neues, in das die Gegensätze eingehen, aus dem Zustand polarer Spannung in den der Verbindung übertretend. Die Synthese, von der hier die Rede ist, ist nicht die einzige, die von uns und den nächsten Generationen gefordert sein wird; alle diese geforderten Synthesen hängen aufs engste zusammen, gruppieren sich um die größte, die zwischen Individuum und Gemeinschaft. Es wird für die Zukunft nicht bloß unserer Arbeit, nicht bloß unseres Volkes, sondern – bei der ständig wachsenden Größenordnung der energetischen Vorgänge, die durch das menschliche Bewußtsein entfesselt sind – für das Schicksal der Menschheit alles davon abhängen, ob diese Synthesen geleistet werden oder nicht.

Der Weg nun, auf dem, wie ich meinen möchte, jeder von uns zu seinem Teil zu der Synthese beitragen kann, ist der, daß in den Fragen des Aufbaus jeder sich bewußt macht, daß bei der gegenwärtigen Aufspaltung des gesamten Lebensgrundes in

polare Gegensätze einer allein nicht im Besitz der ganzen Wahrheit ist. Daß er deshalb nicht unbesehen die Meinung ablehnt, die ihm nicht liegt. Daß er sich nicht an einem einzelnen Wort stößt und das andere schon gar nicht an sich heran läßt. Daß er die gegenteilige Meinung überdenkt und die eigene daran zu ergänzen, daraus zu bereichern sucht. Daß er der Auffassung des andern eine gute Seite abzugewinnen sucht. Daß er persönliche Reaktion und sachliche Würdigung getrennt zu halten sucht (dies ist offenbar schwer). Daß er sich vor der Gefahr der Simplifikation, der bestechenden unzulässigen Vereinfachung verwickelter Zusammenhänge, zu hüten sucht. Daß er sich von jener Geisteshaltung freizuhalten sucht, die über uns soviel Unglück gebracht hat, der nämlich, die in sich selbst die Autorität sieht. Daß er deshalb, wenn er seine Meinung sagt, keine Behauptungen aufstellt, bei denen er breitspurig auf Begründung verzichtet. Daß er vor allem nicht auf Begründung vor sich selber verzichtet. Denn wenn wir, vor allem wir Architekten, irgendwo aus dem Nebel des Nur-Gefühlsmäßigen auftauchen, uns zur größtmöglichen Klarheit des Bewußtseins erheben müssen, dann da, wo es sich um die umfassendste und allgemeinste Aufgabe handelt, die uns gestellt ist, um die Grundlagen unserer künftigen gebauten Umwelt.

Was das helfen kann, wenn jeder einzelne von uns so bei sich anfängt? Ein Strom fließt aus Bächen zusammen, und jeder Bach ist aus Tropfen geworden, die einmal einzeln vom Himmel gefallen sind.

STÄDTEBAU UND BESONNUNG

von O. H. Strohmeyer

III

Im I. Teil hatten wir die astronomischen Grundlagen gewonnen und waren zu dem Ergebnis gekommen, daß wir künftig im Städtebau kein starres Straßenprofil, d. h. einen starren Gebäudewinkel festlegen dürfen, sondern daß der Gebäudewinkel eine Funktion der Zeilenrichtung zur Mittagslinie ist.

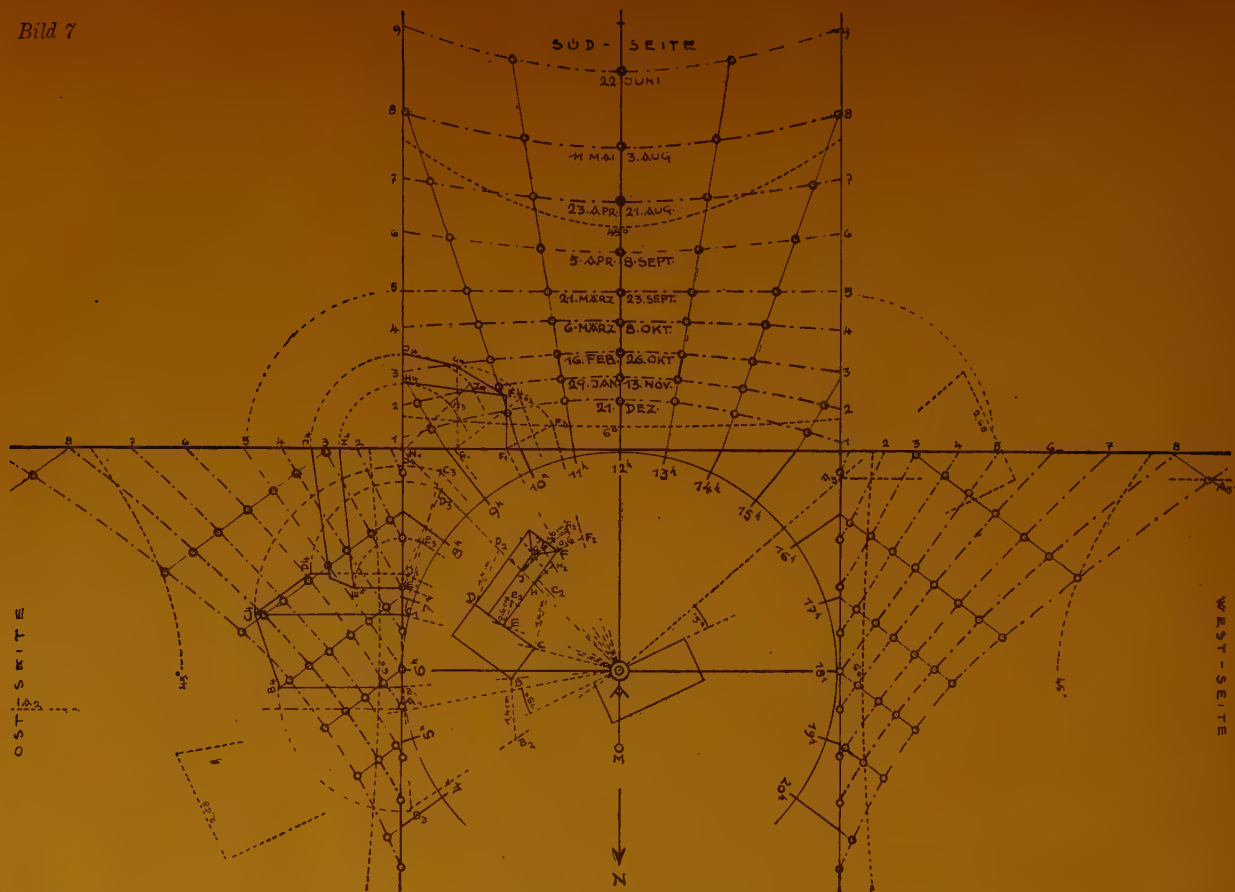
Daraus entwickelten wir die Folgerungen im II. Teil und schufen die Grundlagen zur Festlegung des Faktors n , der Zahl, die das Vielfache der Gebäudehöhe als Mindeststraßenbreite für bestimmte Zeilenrichtungen bedeutet. Wir waren dabei zu dem überraschenden Resultat gekommen, daß bei bestimmten Lagen zur Mittagslinie in den nördlichen deutschen Städten die doppelte Straßenbreite der in den südlichen Städten benötigten erforderlich ist, wenn eine gleich lange Besonnungsdauer auch am Wintersolstitium gewährleistet werden soll.

Bisher haben wir immer nur geschlossene Gebäudezeilen betrachtet, deren Traufkante bei Flachdachbauten oder deren Firstlinie bei Steildächern in der ganzen Zeile gleich hoch lagen. In der Praxis dagegen werden sich Lücken ergeben, einzelne Trakte werden höher sein und ihre Schatten auf die nördlich von ihnen gelegenen Wohnräume werfen usw. Deshalb wurde ein einfaches Azimutalverfahren entwickelt, um es dem Architekten zu ermöglichen, schnell und sicher die wirksame Besonnungsdauer für jedes beliebige Fenster festzustellen.

Unter Azimut versteht der Astronom einen Winkel, der auf der Horizontalebene eines Ortes vom Südpunkt aus gemessen wird. Das Azimut ist die Abszisse eines sphärischen Koordinatensystems, die zugehörige Koordinate heißt Höhe und wird ebenfalls im Winkelmaß gemessen. Wenn man sich daher über das zu untersuchende Fenster eine Glasglocke gestülpt denkt, auf

der die Sonnenbahnen nach Datum und Ortszeit eingetragen sind, brauchte man nur die umliegenden Gebäude nach Azimut und Höhenwinkel auf die gleiche Kugelfläche zu projizieren, um zu prüfen, inwieweit ihre Umrisse in die Sonnenbahnen einschneiden und könnte die freien Stücke der Sonnenbahn nach Zeit messen und zur Gesamtbesonnungsdauer zusammenzählen.

Dieses Verfahren ist aber nicht nur umständlich, sondern auch unzuverlässig, weil unsere Zeichnungen eben sind. Deshalb wurde auf Bild 7 statt der Kugel ein prismatischer Glaskörper gewählt, der im Süd-, Ost- und Westpunkt mit seinen drei auf dem Horizont von Hamburg senkrecht stehenden Flächen die Halbkugelbasis berührt. Die drei Flächen sind nach oben und seitwärts umgeklappt, auf sie sind die Sonnenbahnen der 16 Jahresdaten aus dem Mittelpunkt A projiziert. Punkte gleicher Ortszeit sind miteinander verbunden und auf dem Grundrißzifferblatt ablesbar. Außerdem sind die beiden Grenzkurven für 6° und 45° Sonnenhöhe eingetragen; zwischen diesen beiden Kurven liegt die Zone wirksamen Sonnenscheins. Über diese Grundkonstruktion wird nun der Lageplan der näheren Umgebung eines zu untersuchenden Fensters in beliebigem Maßstabe auf Transparentpapier derart gelegt, daß der Punkt A des Bildes 7 mit der Stelle des Fensters übereinstimmt und der Nordpfeil des Bildes 7 mit dem Nordpfeil des Lageplans genau parallel liegt. Diese letzte Forderung ist deshalb wichtig, weil wir schon auf Bild 5 und 6 sahen, daß bestimmte Richtungen äußerst winkelempfindlich sind. Sonnenscheinbehindernde Objekte vom Nordosten über Süden bis Nordwesten werden nach den Regeln der einfachen darstellenden Geometrie, die jedem



AZIMUTALPROJEKTION DER SONNENBAHNEN FÜR HAMBURG AUF 53°30' N. B.

Quadrat um A = Horizontalebene von Hamburg = Zeichenebene. In drei Seiten senkrechte transparente Flächen sind umgeklappt und tragen die Projektionen der Sonnenbahnen und der 6° und 45° Grenze. Vom Fenster in A läuft die Sonne auf den scheinbaren Bahnhyperbeln. Der Projektionspunkt kann nach Datum und Ortszeit interpoliert werden. Schattenverfönde Objekte sind von A auf die drei Bildflächen unter genauer Einhaltung der Nordlage zu projizieren und ergeben Minderung der wirksamen Sonnenscheindauer nach Datum und Ortszeit. Fensterverlustwinkel von 15° sind zu berücksichtigen. $\tan 15^\circ = \frac{2,68}{10}$

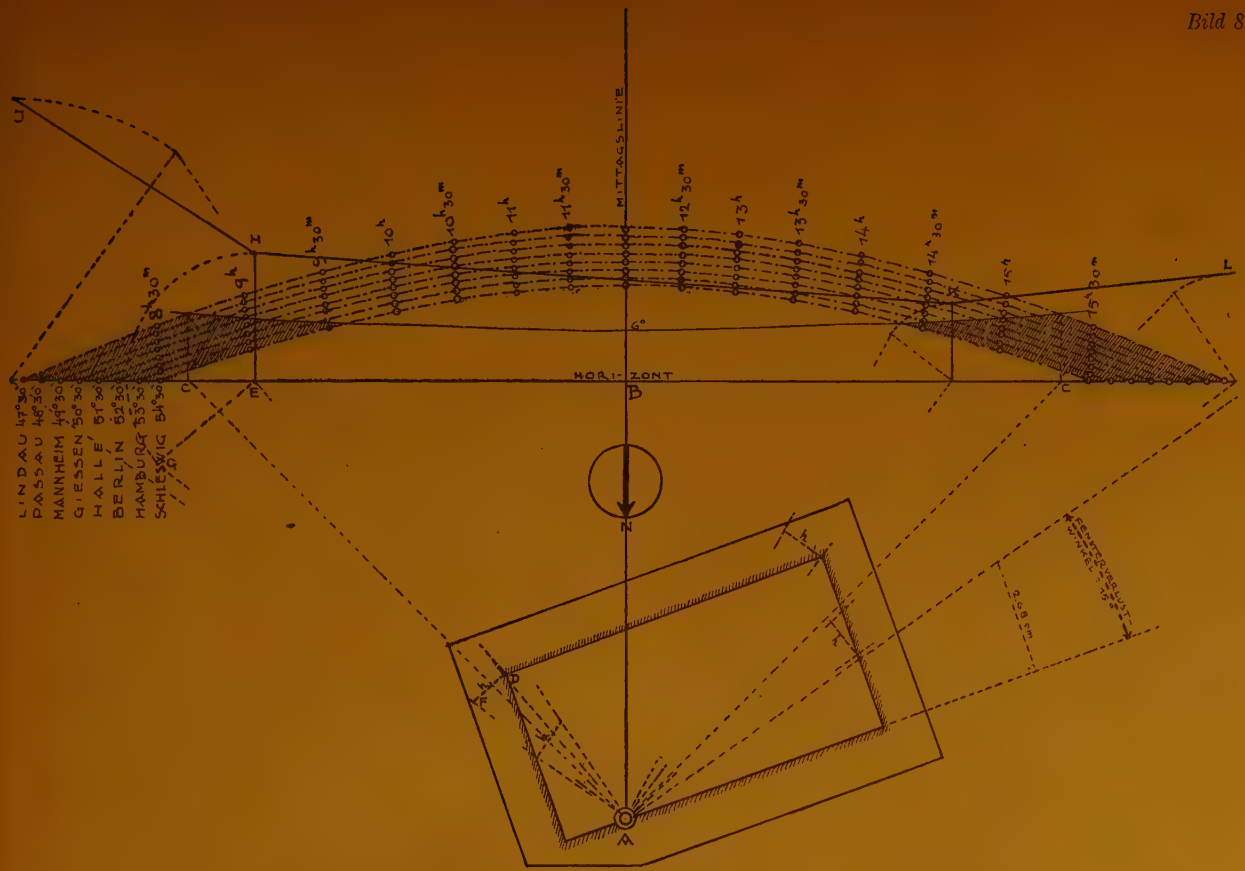
Beispiel: In A Fenster eines Hauses im Lageplan 1:1000, dessen Nordpfeil mit dem Nordpfeil des Bildes genau parallel liegt. Höhe der Fenstermitte + 2,0 m über Gelände. Nachbarbau: Flachdachteil 16 m hoch. Steildachtraufe 8 m, First 12 m hoch. Konstruktion: Beiderseits Fenster 15° an Hausfront antragen, liefert A₁-A₂ und A₃-A₄ = Grenzen des Fensterverlustes. A-B liefert B₁, B-B₂ ⊥ A-B = 1,4 cm liefert B₂, A-B₂ schneidet B₁-B₃ ⊥ A-B₁ in B₃, B₁-B₃ = B₁-B₄. Ähnlich werden C₄, D₄ gefunden, ferner E₄ und F₄ mit der Höhe E-E₂ und F-F₂ = 0,6 cm und G₄, J₄ mit der Höhe G-G₂ und J-J₂ = 1,0 cm. H und J sind Hilfspunkte auf der Diagonalen A-H₁. Die wirksame Sonnenscheindauer in A beträgt noch 4 h 36 m am 21. Dezember (10 h 0 m bis 14 h 36 m).

Architekten von der Perspektive her geläufig sind, auf die drei Bildebenen von A aus geworfen, wobei die Höhen im gleichen Maßstab wie der Lageplan angetragen werden müssen. Die drei Bilder ergänzen sich zu einem dreiteiligen Panoramabild aus dem Fenster A. Ihre Konturen schneiden in die Sonnenkurven ein, die restlichen Stücke einer bestimmten Datumskurve werden nach Zeit abgelesen und zur Gesamtbesonnungsdauer zusammengesetzt. Hierbei ist der Fensterverlustwinkel von 15° zu berücksichtigen. Er wird beiderseits an der Fensterbank angetragen (im Abstand von 10 cm auf einer Senkrechten 2,68 cm). Auf dem Bild selbst sind alle Einzelheiten der Konstruktion mit einem praktischen Beispiel erläutert.

Wir haben aber im II. Teil erkannt, daß wir aus sozialhygienischen Erwägungen fordern müssen, daß jede künftige Wohnung mindestens ein Fenster besitzt, das auch im Winter (Stichtag 21. Dezember) eine Mindestbesonnungsdauer erhalten soll, die wir versuchsweise für Hamburg auf 1½ Stunden festlegten. Die Sonnenkurve des 21. Dezember ist auf Bild 7 bereits in ihrem wirksamen Teil voll auf der nach oben geklappten Süd-

seite enthalten, so daß wir die Ost- und Westseitenteile entbehren können.

Deshalb wurden auf Bild 8 die Sonnenbahnen des 21. Dezember für die Deutschland betreffenden 8 Gradzonen nur auf eine im Abstand von 10 cm von A im Südpunkt errichtete Vertikalebene projiziert, um den Einfluß der Breitengrade auf die wirksame Besonnungsdauer eingehend und für jeden beliebigen Lageplan untersuchen zu können. Die Konstruktion des Azimutbildes ist die gleiche wie auf Bild 7. Das willkürlich gewählte Beispiel eines geschlossenen Flachdachblockes 1:1000 bringt überraschende Ergebnisse für ein fast nach Süden liegendes Fenster in A: Bei dem gleichen Bauwerk und gleicher Lage zu den Himmelsrichtungen erhält dieses Fenster am 21. Dezember in Schleswig überhaupt keinen Sonnenschein, in Hamburg schon eine Stunde und 30 Minuten, in Berlin schon 2 h 50 min, in Halle 3 h 35 min, in Gießen 4 h 10 min, in Mannheim 4 h 30 min, in Passau 4 h 50 min und gar in Lindau 5 h 10 min. Die Zahlen für Schleswig und Hamburg überraschen am meisten. Sie rühren daher, daß die Fensterwand



AZIMUTALPROJEKTION DER SONNENBAHNEN DES 21. DEZEMBER VON 47°30' BIS 54°30'

Zeichenebene um A = Horizontalebene des Ortes. $A-B = 10 \text{ cm}$ = Nordsüdlinie. CBC = Horizont. In CBC senkrechte Bildebene ist nach oben umgeklappt, darauf Sonnenbahnhyperbeln des Wintersolstitiums aus A projiziert. Unterhalb der 6° Sonnenhöhenlinie ist Sonnenschein unwirksam. Besonnungshindernde Objekte sind unter genauer Einhaltung des Nordpfeiles aus A auf die Bildebene zu projizieren. Höhen im Maßstab des Grundrisses

Beispiel: In A Fenster an Innenhofwand $M = 1:1000$. Flachdachbau. Traufkante 10 m über Erdgeschoßfenstermitte von A . Lösung: $h = 1 \text{ cm}$. Ziehe ADE , $DF \perp AD = h$. AFG ergibt $EG = EH$. Ebenso werden J, K, L erhalten. Fensterverlustwinkel von 15° fallen hier nicht in das Bild. HKL schneidet Sonnenkurventeil heraus. Sonnenscheindauer durch Interpolation ablesbar. Z. B. Schleswig 0 h Sonne, Hamburg $1 \text{ h } 30 \text{ m}$, Gießen $4 \text{ h } 10 \text{ m}$, Lindau $5 \text{ h } 10 \text{ m}$ Sonnenscheindauer.

etwa 70° Abweichung von der Nord-Süd-Linie hat, also nahe der Ost-West-Richtung liegt, wo – wie wir von Bild 5 her wissen – die n -Kurven für verschiedene Besonnungsdauer sehr nahe aneinander rücken, so daß eine geringfügige Höherlegung des Fensters bereits einen bedeutenden Gewinn an Besonnungsdauer bringen kann.

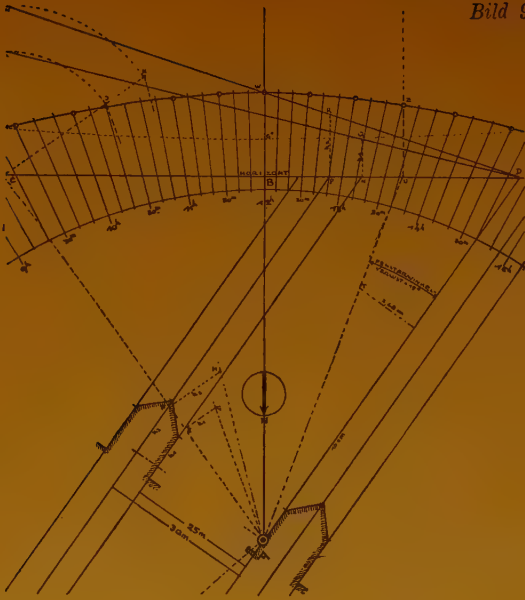
Mögen wir Architekten hieraus die Lehre ziehen, wie wichtig solche nunmehr leicht gemachten Untersuchungen für die Güte unserer geplanten Wohnungen sind, und alle Möglichkeiten ausschöpfen, durch unser Können die Nachteile auszugleichen, mit denen die Natur unsere norddeutsche Heimat begabt hat gegenüber dem glücklicheren Süden.

Die Sonnenbahn des 21. Dezember ist für Hamburg in größerem Maßstab auf Bild 9 dargestellt, um die Zeit von 10 zu 10 Minuten ablesen zu können. Die Konstruktion des Bildes als Azimutalprojektion ist dieselbe wie die der beiden vorhergehenden Bilder. An den beiden Rändern des Bildes schneidet sich die Sonnenbahn genau mit der Kurve der 6° Sonnenhöhe, so daß praktisch nur der Ausschnitt $C-A-D$ des Lageplans untersucht

zu werden braucht. Für Lindau ist dieser Winkel in A zufällig genau 90° , so daß wir für Deutschland als allgemeine Regel aufstellen können, daß sonnenscheinhindernde Objekte nur in dem Sektor von beiderseits 45° zur Mittagslinie (Südrichtung) liegen, oder daß umgekehrt ein neues Bauwerk seinen Schatten, soweit er Nachbarbauwerke behindern kann, nur in eine Zone wirft, die beiderseits des Nordpfeiles auf 45° beschränkt ist. Der Radius dieses Einflußsektors reicht auch nicht weiter als die zehneinhalbfache Objekthöhe, was eben dem Winkel von 6° entspricht, unter dem, wie wir wissen, der Sonnenschein unwirksam ist. Alle innerhalb dieses Einflußsektors vorhandenen oder vorgesehenen Wohngebäude müssen auf ihre Beeinträchtigung der Besonnung durch das neugeplante Bauwerk nach den oben gebrachten Methoden untersucht werden.

Es bleibt uns noch die Aufgabe, den Einfluß gewisser Bauelemente auf die Besonnung zu untersuchen. Jede Verminderung der Gebäudehöhe über der Mitte der Erdgeschoßfenster wirkt sich günstig aus, während die Sockelhöhe, sofern sie

Bild 9



AZIMUTALPROJEKTION DER SONNENBAHN FÜR HAMBURG AM 21. DEZEMBER 1930' N. B.

Zeichenebene um A = Horizontalebene von Hamburg. In B Horizont $\perp$ Mittagslinie. Im Horizont $\perp$ Bildebene nach oben umgeklappt. Hierauf ist Sonnenbahn vom 21. Dezember aus A projiziert. Sonnenschein behindernde Objekte werden aus A in beliebigem Maßstab auf Bildebene geworfen, wobei Höhen über Mitte des zu untersuchenden Fensters gelten. Fensterwinkelverlust muß berücksichtigt werden.

Beispiel: Straßenzeile 35° von Nordpfeil abweichend, Traufhöhe 10 m über Gelände, Erdgeschoßfenstermitte in A 3,0 m über Gelände, 45° Dach, Zeilenabstand 25 m. Lösung: $h_1 = 10 - 3 = 7$ m, $h_2 = 10 + 5 - 3 = 12$ m. AC liefert E, F. In E $\perp h_1$, in F $\perp h_2$ angetragen ergibt CJ = CL und CK = CM. MD = Firstlinie. Kontrolle: NQ = h_1 , PR = h_2 . Fensterwinkelverlust: AS = 10 cm, ST = 2,68 cm, AK liefert U, V und Z. Wirksamer Sonnenschein für Fenster in A = Sonnenkurve WZ = 1 h 30 m.

überall gleich hoch ist, unwirksam ist. Bei bewegtem Gelände ist der Höhenunterschied der Erdgeschoßfenstermitte maßgebend. Das Steildach ist auf den ersten Blick ungünstiger als das Flachdach. Die Firstlinie fällt jedoch mit der Trauflinie zusammen, wenn der First nicht höher ist als der n-te Teil der halben Haustiefe. Außerdem wird beim Flachdach ein wenn auch niedriges Bodengeschoß angeordnet, so daß sich meist die Höhen für die Besonnung ausgleichen. In Grenzfällen kann der Architekt durch die Untersuchung mittels des Bildes 9 durch geringe Veränderungen eine Verbesserung der Besonnung erreichen. Allgemein wird empfohlen, Flachdächer nach der Nordseite abfallen zu lassen, weil die Nordtraufe die ausschlaggebende Beschattungskante für die Nachbarhäuser im Norden darstellt. Pfeilvorsprünge zwischen besonnungswichtigen Fenstern, Vorbauten, Erker usw. brauchen als sonnenscheinhindernd nur dann untersucht zu werden, wenn sie in ihren Umrissen die beiderseitigen Sektoren der Fensterverlustwinkel überschneiden oder in den 90° Sektor fallen, der von dem betreffenden Fenster aus beiderseits der Südrichtung mit 45° angetragen

wird. Bei Winkelbauten und Innenhöfen ist eine Untersuchung nach Bild 9 am sichersten und schnellsten.

Zum Schluß wollen wir die wichtigsten Ergebnisse dieser Untersuchung zusammenfassen:

1. Die wirksame Besonnungsdauer eines Fensters ist eine Funktion der Zeilenrichtung zur Mittagslinie.
2. Die Verhältniszahl n zwischen Straßenbreite und Bebauungshöhe ist besonnungstechnisch eine Funktion der Zeilenrichtung zur Mittagslinie.
3. Die Verhältniszahl n ist schon innerhalb Deutschlands sehr empfindlich gegen geringe Änderungen der geographischen Breite.
4. Sonnenschein unter 6° Höhe über Horizont ist unwirksam.
5. Sonnenschein mit geringerem Einfall als 15° zur Fensterfläche ist unwirksam.
6. Häuserzeilen, deren beide Längsseiten Wohnungen enthalten, die nur Fenster an der einen oder anderen Seite besitzen, sind nur bei genauer Nord-Südlage der Zeile mit wenig Grad Abweichung besonnungstechnisch zulässig.

STRUKTURFORSCHUNG

ALS VORAUSSETZUNG DES HEUTIGEN STÄDTEBAUS

von Bernd Weese

Der Aufbau der zerstörten Städte sowie die naturgegebene Erweiterung bestehender Stadsiedlungen ist nicht nur eine rein bautechnisch planerische Aufgabe, sondern, wenn er zweckmäßig erfolgen soll, eine Frage ausgiebigen Studiums der Struktur dieser Gebilde. Die von den städtischen Bauverwaltungen in den letzten Jahren ausgeschriebenen Wettbewerbe zur Erlangung von neuen Bebauungs- und Verkehrsplänen haben ergeben, daß sowohl in den Ausschreibungen selber wie auch bei den einreichenden Wettbewerbern oft ziemlich unklare Vorstellungen über den eigentlichen Umfang der Aufgaben bestand. Man gab z. B. bei den Wettbewerben zur besseren Verkehrs-

gestaltung in den Ausschreibungen auf, daß man erwarte, für einen bestimmten Stadtteil eine zügigere reibungslose Verkehrslösung zu erhalten, schwieg sich aber dann weiter bezüglich mutmaßlicher zukünftiger Größe, Richtung, Zeitgebundenheit und ähnlicher wichtiger Faktoren, die jedoch für eine befriedigende Lösung unerlässlich sind, aus.

Viele Wettbewerbe wurden also ziemlich mangelhaft gestartet. Man wollte etwas vorweisen können, man wollte sein Dasein dem breiten Publikum gegenüber irgendwie unter Beweis stellen. Städtebauliche Entwürfe und utopische Zukunftsbilder sind ja so bestechend! Die Erfolge dieser Wettbewerbe vor den

Preisgerichten konnten jedoch meistens nicht ins Gewicht fallen. Kaum einer brachte ein Ergebnis, von dem man mit Fug und Recht sagen könnte, es sei das einzig richtige, indem es ästhetische, bautechnische, wirtschaftliche und zukünftig mögliche Entwicklungen harmonisch in sich vereinige. Die Preisgerichte haben dann auch – mehr aus in Erfahrung gehärtetem Gefühl, denn aus klarer Zahlenerkenntnis heraus – öfters von der Verteilung erster Preise abgesehen.

Aber es handelt sich nicht *nur* um die Wettbewerbe, obwohl hier einer breiteren Schicht besonders klar das Herumirren im Ungewissen wird, sondern vor allem und wesentlichsten um wirklich brauchbare Unterlagen für die Erstellung der neuen Wirtschaftspläne, die von den Stadt- und Landesplanungsbehörden aufgestellt werden sollten. Dabei werden wir dankbar sein müssen, wenn es gelingt, möglichst genaues Material soweit zusammenzutragen, daß die Wirtschaftspläne (Verkehrspläne, Bebauungspläne usw.) wenigstens für die nächsten zwei Dezennien festgelegt werden können. Ein weiteres Hinausgreifen verbietet neben der Unsicherheit unserer Zeit auch die technische Entwicklung. Diese Zeit aber ungefähr zu fassen, sollte angestrebt werden, um in die Planung eine gewisse Stetigkeit hineinzubringen. Dies wird aus finanztechnischen, aber auch arbeitsablaufmäßigen Gründen notwendig sein. Soweit Wirtschaftspläne und entsprechende Unterlagen noch aus der zurückliegenden Zeit gerettet sind, wird man diese als Vorarbeiten verwenden können, sofern sie nicht für die Zwecke des Dritten Reiches gedacht waren. Nicht außer acht gelassen werden darf jedoch, daß die Gegebenheiten nach diesem Krieg wesentlich andere geworden sind.

Zur Beleuchtung dieses umfangreichen Fragenkomplexes, der vor jeglicher Gesamtplanung seine Klärung finden sollte, seien einige wichtige Punkte herausgegriffen. Grundsätzlich wesentlich erscheint die Bevölkerung, hier zuerst der Aufbau nach Altersgruppen und Stadt- bzw. Landesteilen. Bei den Altersgruppen dürfte es allgemein genügen, folgende Gruppierung vorzunehmen:

- Kleinkinder (0–5 Jahre),
- Pflichtschulkinder (6–14 Jahre),
- Jugendliche (15–20 Jahre),
- Berufsfähige Bevölkerung, jung (21–35 Jahre),
- Berufsfähige Bevölkerung, mittel (36–50 Jahre),
- Berufsfähige Bevölkerung, alt (51–65 Jahre),
- Greise (über 65 Jahre).

Anhaltspunkte dürften die letzten Zählungsergebnisse bieten; nach Möglichkeit sollten aber für die Auswertung noch die Ergebnisse vorübergehender charakteristischer Jahre, etwa 1914, 1925, 1933 und 1939 herangezogen werden. Unter Zuziehung der bereinigten Geburten- und Sterbeziffern bzw. der Wanderbewegung dürfte alsdann der Bevölkerungsaufbau für die nächsten Jahre deutlich werden. Die Altersgruppierung ist in diesem Fall die einfachste, die denkbar ist. Sie gibt aber unter Beachtung der einleitenden Bemerkung sofort Aufschluß über den Bedarf an notwendigen öffentlichen Einrichtungen, z. B. Kleinkindergärten, Schulen der verschiedenen Kategorien, Spiel- und Sportanlagen (Kinder, Jugendliche, berufsfähige Bevölkerung jung, eventuell bei gewissen Sportarten auch noch berufsfähige Bevölkerung mittel, selten wohl alt), Krankenanstalten und sonstigen sozialen Einrichtungen. Wird dieser Bevölkerungsaufbau auch noch auf die religiöse Glaubenszugehörigkeit ausgedehnt, so dürften auch die Bedürfnisse an Kultraum klargelegt sein. Bei der Entkernung der Altstädte wird sich gerade in diesem Fall ergeben, daß hier im Verhältnis zur Bevölkerung zuviel Kultraum vorhanden ist, während am Stadtrande dringendes Erfordernis nach derartigen Neubauten besteht. Und wieviel richtiger wäre es, die Kirchen dort zu errichten, wo jetzt die Menschen wohnen. Wir würden von manchem Bitteren, das

gerade die Restauration an sich hat, bewahrt werden. Auch die Ausweisung der Friedhofsflächen kann mit ziemlicher Exaktheit vorgenommen werden. Infolge der regionalen Unterteilung (nach Stadtgebieten usw.) sind die Standorte aller dieser Einrichtungen ziemlich eindeutig festzulegen. Liegt der wirtschaftliche Standort fest, wird auch leicht der ästhetisch befriedigende zu finden sein. Bei diesem Altersaufbau der Bevölkerung ist aber besonders die Wanderungsbewegung zu beachten, wie sie sich bei den Flüchtlingen, Evakuierten und der Bevölkerung zeigt, die durch Industrieverlagerungen (Demontage) in Mitleidenschaft gezogen wird (Wanderungsbewegung der Facharbeiter und Spezialisten).

Dazu müssen fallweise Einzeluntersuchungen angestellt und diese dann beim Gesamtaufbau der Bevölkerungsentwicklung besonders beachtet werden. Neben dem rein altersmäßigen Aufbau der Bevölkerung ist ein Aufbau nach Berufszugehörigkeit unbedingt erforderlich. Dieser in Relation gesetzt zu den Erwerbsquellen (entsprechendes Gewerbe und Industrie) ergibt die Belastung der starren (Straßen) und beweglichen (Straßenbahnen, Kraftwagen usw.) Verkehrsverbindungen und damit wirtschaftlichste Querschnittsgestaltung dieser öffentlichen Anlagen. Dabei darf man schon heute sagen, daß ohne die vielfach gern geforderte Verbreiterung der Straßen ein wesentlich stärkerer Verkehr von den vorhandenen Anlagen übernommen werden könnte, wenn Kreuzungen und Knoten idealeren Lösungen zugeführt würden (keine Stop-Straßen, richtungsgleiche Einfädelung, Kreuzungen bis auf 50 m sichtbar).

Ferner muß die Bevölkerung unbedingt in ihrer Einkommensstruktur untersucht werden. Dazu dürften die Steuerveranlagungen der letzten Jahre zweckvolle Unterlagen bilden. Der Bombenkrieg und die Bevölkerungsschichten, die den Flüchtlingen zuzurechnen sind, haben ein beachtliches Durcheinander in manches finanzwirtschaftlich saubere Stadt- und Landgebiet hineingetragen. Die Einkommensschichtung kann grundlegend ihr Gesicht geändert haben. Dies aber zu kennen ist unerlässlich, weil es keinen Sinn hat, mit fiktiven Werten zu rechnen. Irgendwelche Entschädigungen werden dieses trübe Kapitel nicht freundlicher gestalten. Zumindesten nicht für den Städtebauer. Die materielle Möglichkeit der Gemeinde ergibt sich aber aus dem zu erwartenden Steueraufkommen. Aus der Einkommensstruktur in Verbindung mit der Bevölkerungsstruktur läßt sich dann das Bedürfnis nach gewissen Wohn- und Siedlungsformen ablesen. Der Standort von Ledigenheimen, komfortablen Appartementshäusern, von Industrieböden (Geräte- und Traktorenstationen) usw., wird sich ebenso eindeutig festlegen lassen wie überhaupt ein genaues Programm der zu erstellenden Wohneinheiten der verschiedenen Ausbauklassen, ihrer Standorte, ihrer Zinshöhen und ihrer gegenseitigen Zuordnung.

Der Fremdenverkehr und die kulturellen Anforderungen sind aus den Strukturkennzeichen Bevölkerung, berufliche Gliederung, Einkommen, sowie aus den nachstehend noch aufzuführenden gewerblichen und industriellen Gesichtspunkten klar herauszustellen. Die vorliegenden Planungen auf dem Gebiet des Beherbergungswesens in verschiedenen Großstädten deuten darauf hin, daß man gerade auf diesem Sektor sehr unsicher ist. Vergleichende Studien über Industrienentwicklung, Entwicklung besonderer kultureller Einrichtungen (z. B. Festspielhäuser usw.) und bisherige Belegungsquote dürften hier in Verbindung mit der gesamten Einkommensstruktur genauere Aufschlüsse geben.

Neben der Bevölkerung als solcher spielt natürlich die Frage der wirklich noch arbeitsfähigen Industrie und des Gewerbes eine große Rolle. Hier haben sich die Gegebenheiten auch grundlegend gewandelt. Veränderung der eigentlichen Kapazität und der Substanz, Wanderungsbewegungen von Betrieben aus Ost

und teilweise West, dauernde Abwanderung im Bombenkrieg, Schrumpfung durch Demontage, Entwicklung völlig neuer Gewerbe- und Industriezweige, Absterben alter Industriezweige infolge Geschmacksänderungen bzw. Änderungen der Lebensformen. Die statistische Prüfung auch dieser Fragen ist unerlässlich, da hiervon die Belastung der öffentlichen Einrichtungen, z. B. Wasser-, Gas- und Stromversorgung, Verkehrsbelastung (Personen- und Lastverkehr, Bahn, Straße) sowie auch Steueraufkommen (Gewerbesteuern) abhängt. Diese Tatsachen sind aber von grundlegender Bedeutung für die Planung neuer Wassergewinnungsflächen, die besonderen baupolizeilichen Vorschriften unterliegen, für die Ausweisung auch klimatisch zweckvoller Industriegebiete. Es ist verständlich, daß dieses umfangreiche Arbeitsgebiet hier nur stichwortweise erwähnt werden kann.

Ein anderer Fragenkomplex, der hier nur angeschnitten werden kann, ist die Frage der Entwicklung neuer örtlicher Rechtsnormen, wie sie sich aus der Bodenreform usw. ergeben. Die Baugesetzgebung einschließlich einzelner baupolizeilicher Bestimmungen ist entsprechend den heutigen Gegebenheiten zu überarbeiten. Nicht zuletzt sollte aber auch noch die Frage der Finanzierungen umfangreicher Neuplanungen behandelt werden. Aus den zur Verfügung stehenden Mitteln wäre ein besonderer Wiederaufbau-Finanzierungsplan zu entwickeln, und die einzelnen Bauvorhaben mit den getrennten Baustufen hier zeitlich einzuordnen. Es versteht sich von selbst, daß gewissermaßen als Nebenplan, für den ausgesprochenen Baufachmann aber als Hauptplan, der Baustoffverteilungsplan stehen müßte,

damit Bau- und Rohstoffplanung konform gehen. Ein umfangreiches Arbeitsgebiet, das sich aber bezahlt machen dürfte, wenn es mit Fachleuten besetzt würde. Arbeitsplanung und -Vorbereitung sollten auch im Bauwesen zum festen Begriff werden.

Diese wenigen Hinweise mögen jedoch genügen, um den riesigen Umfang des Fragenkomplexes wenigstens anzudeuten und zu erklären, warum die Bauverwaltungen unserer Städte, die bisher vielerorts die alleinigen Träger des sogenannten Wiederaufbaus waren und sind, nicht allein zum Erfolg kommen können. Es treten Fragen an sie heran, die weit über den bisherigen fachlichen Rahmen dieser Behörden hinausgehen. Das vielgestaltige Arbeitsgebiet der Strukturforschung kann nicht nur von Architekten oder Bauingenieuren wahrgenommen werden; es ist auch kein Arbeitsgebiet für den Volkswirt, sondern bedarf der Mitarbeit industriell geschulter Wirtschaftsingenieure. Mit wissenschaftlicher Gründlichkeit muß der Tatbestand aufgenommen und aus der Kombination verschiedener Unterlagen die Tendenz der Entwicklung abgeleitet werden.

Die Strukturforschung ist kein Kind des zusammengebrochenen und verarmten Deutschlands. Es wäre nur zu wünschen, daß die Bücher von *Eliel Saarinen*, *Frank Lloyd Wright*, insbesondere «When Democracy Builds», ferner «The Disappearing City, Architecture and Modern Life», auch *Justement*, «New Cities for Old», usw. in die Hände derer kämen, die in Deutschland berufen sind, aus dem Chaos menschenwürdige, moderne Siedlungen zu machen, frei jedes falschen Pathos, aber auch frei jeder unwahren historischen Reminiszenz.

DAS BETT UND DER WOHNUNGSGRUNDRISS

von Richard Döcker

Der Stand der Arbeiten für die Planung und Durchführung der Aufgaben des Aufbaus ist erfreulicherweise etwas über die sogenannten Sofortmaßnahmen der Räumung, Instandsetzung und Trümmerverwertung hinausgekommen, so daß wir uns bereits mit Einzelaufgaben besonderer Gebiete befassen können.

Eine solche Aufgabe ist u. a. das Wohnproblem als Neuplanung, ein ganz besonders wichtiges Thema, das sich mit der Frage befaßt, wie soll überhaupt eine Wohnung künftig aussehen, welche Größe, Raumfolge und Einteilung, welche Ausstattung, Möblierung und technische Installation usw. soll sie haben. Für die Entwicklung von Grundrißtypen des Wohnungsbaus gibt es daher nach den ersten Strichen bereits gewisse Voraussetzungen und Bedingungen, die zu sehr eingehenden Prüfungen und Untersuchungen führen und die, wie man sofort bemerken wird, noch grundsätzlich zu klären und zu entscheiden sind. Einige dieser Faktoren sind gegeben, z. B. die Art der Baustoffe und die rationelle Bautechnik, in welchen die Wohnungen herzustellen sind. Ein weiterer ist die Forderung, den Typen Grundriß in eine Rasterung der nun doch einigermaßen geklärten Maßordnung hineinzubringen (37,5 – 62,5 – 100 – 112,5 – 125 ?).

Von großer Wichtigkeit ist die Hausart, in der Wohnungen hergestellt werden. Es gibt deren so verschiedene, daß hier die Versuche der Entwicklung bereits weit auseinandergehen, sobald man etwa den Wohnblock als Reihenhauses – zwei-, drei- oder acht- bis zehngeschossig – wählt, ihn an einem Treppen-

haus mit zwei oder vier Wohnungen oder als Mittelgangstyp, Laubenganghaus usw. entwirft; oder ob man im Siedlungscharakter mehr das zweigeschossige Haus im Sinne des Einfamilienhauses plant. Ferner ist es ein Unterschied, ob eine Wohnung im Charakter einer Stadtwohnung oder in dem der ländlichen Siedlung entwickelt wird.

Alle diese Entwurfsversuche wären ganz verschiedener Art und ergeben damit auch verschiedene Lösungen. Eines ist aber sicher – je einfacher und genereller, d. h. je weniger individuell und speziell die Grundrißlösungen sein werden, um so größer wird ihre allgemeine Bedeutung für die Verschiedenartigkeit der künftigen Bewohner und ihrer besonderen Situationen, um so länger wird auch ihre Verwendbarkeit sein. Allerdings wird die vollendetste Einrichtung all dessen, was die Gesamtinstallation des Hauswirtschaftlichen anbetrifft, letzten Endes das Entscheidende für die Branchbarkeit der Wohnungen der Zukunft sein müssen. Alles andere ergibt sich danach leicht von selbst. Auch eine fundamentale Erörterung bei jeder Grundrißentwicklung und der Einrichtung von Wohnungen wird die Frage der Bettgröße und die Aufstellung der Betten, vor allem aber die Stellung der Ehebetten finden müssen. Diese Fragen bilden den Ausgangspunkt für jede Grundrißentwicklung, und je nachdem man darauf antwortet, wird Grundrißgröße und -anlage festgelegt sein.

Da der Mensch einen großen Teil seines Lebens schlafend oder ruhend zubringt, so muß man sich überlegen, welche Möglich-

keiten an Behaglichkeit bei diesem sehr wichtigen Lebenszustand geboten werden können. Soll nicht die beste und angenehmste Art der Einrichtung hierfür vorgesehen und ausgedacht werden, oder müßte auch hier etwa der Grundsatz des Sparens und Rationalisierens den Ausschlag geben wie bei vielen Maßnahmen des heutigen Bauens? Dem wird man aber das Wort in diesem Fall nicht reden können, da doch hier nach wie vor die größte Bequemlichkeit und die räumlich beste Wirkung erreicht werden muß.

Die Größe des Bettes: Ein gewohntes Bettmaß ist die Bettstelle mit $1,00 \times 2,00$ m (I), also mit einer Matratzengröße von 100×200 cm (alle Maße sind Matratzengrößen, d. h. Lichtmaße). Neben diesem zunächst vermutlich ausreichenden Maß hat sich eine andere Bettengröße als Norm herausgebildet; es ist die Größe mit einer Matratzenfläche von 90×190 cm (II). Hier entsteht bereits die Frage, ob die Länge von 190 cm für alle Menschen ausreicht. Erfahrungsgemäß muß dies bezweifelt werden. Ferner steht zum Entscheid, ob man künftighin Betten verschiedener Länge – 190 und 200 cm – führen soll, wenn etwa 90 cm für die Breite als genügend für alle angesehen werden möchten. Geht man von diesen Maßen aus (was bereits drei verschiedene Abmessungen ergäbe) und will man Ehebetten aus diesen Maßen nebeneinander stellen, so wird man finden, daß bei allen drei Größen ($2 \times 100 \times 200 = 2,00 \times 2,00$ m; $2 \times 90 \times 190 = 1,80 \times 1,90$ m; $2 \times 90 \times 200 = 1,80 \times 2,00$ m) gewisse Abmessungen für das Elternschlafzimmer erforderlich werden, die sehr verschieden und beträchtlich größer sind, als wenn man Ehebetten in einem Raum trennt, also auseinanderstellt.

Bei der getrennten Aufstellung könnte aber nicht nur der Raum kleiner sein und damit der Gewinn an Fläche den übrigen Räumen bei gleicher Größe der Gesamtwohnung zugeteilt werden, sondern auch das Aussehen eines solchen Schlafraumes mit zwei Betten würde anders, freier, räumlicher, sogar wohnlicher und wohnmöglicher sein. Diese Ergebnisse könnten daher leicht dazu verführen, Grundrisse mit Räumen zu entwickeln, bei welchen die Betten nicht nebeneinander, sondern nur auseinander gestellt sind. Es bleibt jedoch abzuwarten, wie die Wünsche und Ansprüche der Menschen in dieser Hinsicht liegen. Zweifellos ist es an sich schon abwegig, daß Wohnungsgrundrisse gerade in dieser Beziehung Zwangsmaßnahmen durch die Größe der Räume mit sich bringen und eine gewisse Einseitigkeit ihrer Möblierung vorschreiben. Wohnungsgrundrisse sollten daher, wenn sie für die Dauer dienen und auch allgemein genug sein sollen, die Ehebettaufstellung freistellen, d. h. die Möglichkeit des Zusammenstellens haben. Dies ist eine Grundforderung, ebensogut wie die, daß die Küche nicht erst durch das Wohnzimmer zugänglich sein darf, wie auch ein Bad- und Waschraum oder ein Balkon bei einer neuen Wohnung Selbstverständlichkeiten sein sollten.

Diese Überlegungen lassen aber bezweifeln, ob die obengenannten Bettmaße etwa die geeignetsten für die verschiedenen Arten des Gebrauchs überhaupt sind. Bei auseinandergestellten Ehebetten, z. B. von der Größe 90×190 cm, dürften sich Unmöglichkeiten ergeben, die vorübergehend und unter Umständen bei einer Bettbreite von 100 cm nicht auftreten, obwohl auch diese Bettgröße, d. h. diese Breite, auf die Dauer ungenügend wäre. Man versucht daher, zu folgenden Typen als *neuen Bettgrößen* zu kommen:

Für die Länge wären zwei Maße – 190 und 200 cm – denkbar. Dies bedeutet aber bereits, zwei Bettlängenmaße als Norm führen zu müssen. Nun ist aber gerade die Länge des Bettes

für eine Zimmertiefe (z. B. zwei Betten hintereinandergestellt) sehr entscheidend. Das 200 cm Bett braucht eine Zimmertiefe von mindestens 4,20 bis 4,25 m Rohbaumaß. Das 190 cm Bett käme mit 4,00 m, also dem knappsten Maß für zwei Betten hintereinander, gerade noch aus. Diese unterschiedlichen Maße zeigen bereits, welche Auswirkung die Bettenlänge auf die Grundrißabmessungen hat. Man könnte nun sagen, daß es nicht zweckmäßig ist, zwei Längengrößen zu führen, wenn man an die Normung der Matratzen, der Bettwäsche, der Bettdecken und auch der Bettstellen denkt. Mit der 200 cm Länge würde man aber allen Voraussetzungen der unterschiedlichen Größe der Menschen Rechnung tragen und, da Wohnungen bekanntlich im Laufe der Zeiten von verschiedensten Bewohnern in Gebrauch genommen werden, müßten die Grundrisse in ihren Abmessungen auch mehrere Bettlängenmaße aufnehmen können, so daß baulich eine Raumtiefe der größeren Abmessung (für das 200 cm Bett) mit 4,20 bis 4,25 m eigentlich zwingend ist. Von diesem Gesichtspunkt aus wäre dann die Bettlänge als Norm auf das Maß 200 festzulegen, damit zwei verschiedene Längenmaße vermieden werden und für lange Zeiten allen Bedürfnissen gedient ist (auch ein Bett überlebt bekanntlich den Menschen).

Für die Breite könnte man unterscheiden:

a) das Mindestmaß für das Einzelbett. Es könnte mit 90, aber auch schon mit 85 oder 80 cm genügen. Wenn man das Mittelmaß mit 85 annimmt, so wäre auch dieses Maß ausreichend für alle Verhältnisse des Einzelbetts und um einiges sparsamer als das 90 cm Bett. Zusammengestellt reicht es als Ehebett auch aus, da es 1,70 m Breite ergibt. Die Verwendung wäre also als Einzelbett wie als Doppel- und Ehebett möglich. Diese schmalere Breite von 85 cm ist auch geeignet, als Liegesofa (Couch) oder als Sitzmöbel tagsüber verwendet zu werden.

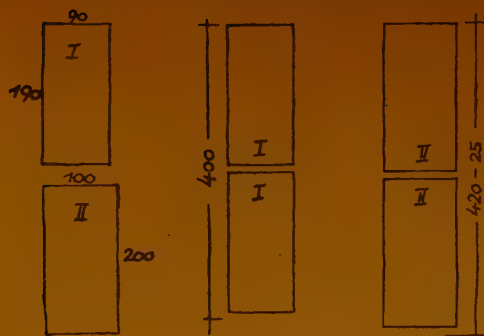
b) Ein bequemeres Einzelbett stellt zweifellos das Bett mit 100 cm Breite dar. Dasselbe dürfte aber wohl nicht ausreichend sein, längere Zeit als zweischläfriges Bett benützt zu werden. Die Breite mit 110, 115 oder 120 cm würde aber mehrfachen Ansprüchen einigermaßen genügen. Eine dieser Breiten wäre jedoch für einen Dauerzustand des Zusammenschlafens auch noch nicht ganz genügend. Immerhin könnte man als ein besonders bequemes Einzelbett, das auch zeitweilig zweischläfrig wäre, die Breite mit 110 cm festlegen.

c) Das Doppelbett als eine Bettstelle – unter Umständen auch als außerordentlich bequemes Einzelbett benützbar – würde mit einer Breite von 135–140 cm ausreichend sein. Mit diesen drei Bettmaßen:

a) 85×200 , b) 110×200 , c) 135×200

wären die Bedürfnisse und Ansprüche aller Menschen zu befriedigen und die Grundrisse könnten eindeutig entwickelt werden, ohne Gefahr zu laufen, einmal etwaige Ansprüche verschiedenster Art nicht erfüllen zu können.

Das Ausruhen und das Schlafen ist für den Menschen eine solch ausschlaggebende Angelegenheit, daß dieser Faktor nicht weniger wichtig ist, als etwa die hauswirtschaftlichen Probleme, denen heute mit Recht eine ganz andere Bedeutung als früher zuerkannt wird. Das Bett sollte also bequem und ausreichend sein, es muß verschiedene Ansprüche und Bedürfnisse für möglichst viele Menschen und Gewohnheiten erfüllen. Die Art der Konstruktion der Bettstellen, ob Holz, ob Metall, ob nieder, ob hoch, ist einer gesonderten Betrachtung wert und soll hier nicht erörtert werden.



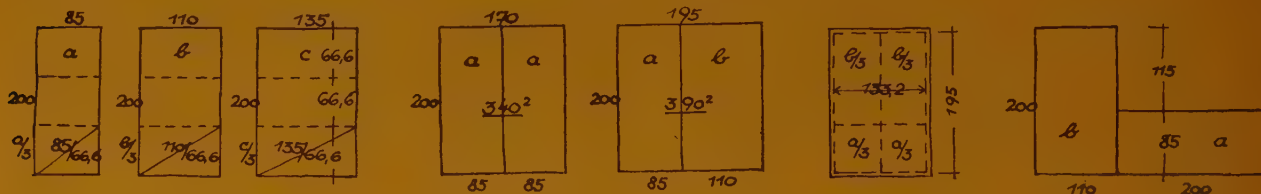
Bisherige Normen der Betten (2 Längenmaße)

90 × 190 cm (I) und 100 × 200 cm (II) und ihre Aufstellungen je hintereinander und nebeneinander (Ehebettstellung).



Neue Bettgrößen (1 Längenmaß)

a) 85 × 200 cm; b) 110 × 200 cm; c) 135 × 200 cm; sowie die Doppelbettstellung für a und a + b. Die Quadratfläche der Doppelbettstellung ist zum Vergleich eingetragen, wobei weniger der Gesamtinhalt an Bodenstellfläche zu betrachten ist als vor allem das erforderliche Breitenmaß, das für a 170, für a + b 195 und für II 200 cm ist, das eigentliche Doppelbett c aber nur 135 cm benötigt. In den Vorschlägen a, b, c ist noch gestrichelt eingezeichnet die Matratzenteilung und auch dargestellt, wie unter Umständen die Füllung für das Doppelbett (c) aus zwei Matratzenteilen von b und zwei Matratzenteilen von a annähernd erreicht werden kann, falls für diesen Zweck nicht besondere Matratzen hergestellt würden. Ein Matratzenteil von c würde im übrigen als Matratze für ein Kinderbett mit dem Lichtmaß 66,6 × 135 Zentimeter als Normvorschlag gelten können.



Abschließend soll noch die Frage der Bettenaufstellung als Klappbetten, Schrankbetten (Bettkasten), Bettcouchen, Betten übereinander usw. erwähnt werden, die

1. einen festen Einbau in Wohnungen mit speziell hierfür vorgesehener Raum- und Zimmereinteilung erfordern;
2. eine mehr individuelle Abart der Einrichtung darstellen und daher nicht allgemein gültig sind;
3. auf die Dauer – auf Jahrzehnte – für den Gebrauch der Familie doch eher eine lästige als eine willkommene und angenehme Benützung mit sich bringen und außerdem die Hausarbeit sehr erschweren;

4. zum Teil doch erhebliche unhygienische Nachteile gegenüber der normalen Bettenstellung aufweisen.

Es wäre daher für die Wohngrundrisse in der Regel davon auszugehen, daß für Dauerwohnungen alle Betten auf dem Boden stehen. Die Entscheidung über die Frage der Bettgröße, über das Ehebett wie über die Aufstellung der Betten in einer Wohnung wird damit ebenfalls zu einem Hauptausgangspunkt für die Grundrißentwicklung von Wohnungstypen neben den noch sonst zu beachtenden Gegebenheiten werden.

WARUM WIEDERHOLEN?

von Otto Völckers

Unseren bisherigen Beiträgen zu den Problemen des Fertighauses und der Montagebauweise fügen wir heute die persönliche Stellungnahme eines berufenen Fachmannes hinzu. Architekt Otto Völckers weist hier, wenn auch sehr temperamentvoll, auf vermeidbare Umwege und Fehlschläge hin, die dann wieder zu gewärtigen sind, wenn bereits früher gemachte Erfahrungen auf diesem Gebiet nochmals unberücksichtigt bleiben.

Wenn man das wellenförmige Auf und Ab der Geschichte nachdenklich überschaut, so entdeckt man leicht eine regelmäßige Wiederkehr bestimmter Kulturerscheinungen im Gefolge einschneidender politischer Ereignisse und Katastrophen. Richten wir unsern Blick auf die letzten beiden Weltkriege und auf unser wichtigstes Problem, den Wohnungsbau, so sehen wir, daß ge-

nau dieselben Irrtümer und Fehlgänge, in denen wir nach 1918 befangen waren, heute nach 1945 wiederum auftreten.

Das Fertighaus – Das «wachsende» Haus – Das runde Haus – Der Lehmhaus – diese schlagwortartigen Bezeichnungen werden heute wie damals gern miteinander verkoppelt und müssen uns schon deshalb fragwürdig erscheinen, weil wir sie fast alle bereits einmal mit mehr oder weniger Erfolg durchgezogen haben.

Das Fertighaus, auch «vorfabriziertes Haus», Montagehaus und sogar «Haus aus der Fabrik» benannt, wird teilweise mit einer heftigen Reklame angepriesen, die so weit geht, daß auf Fotobildern ein Lastwagen mit einem kompletten Knusperhäuschen angefahren kommt und vor den Augen der erwartungsvoll da-

beistehenden Familie von rüstigen, natürlich ungelerten, Männern abgeladen und aufgestellt wird. Zweites Bild: nach drei Tagen oder drei Stunden zieht die strahlende Familie ein; Unterschrift: *A home for ever!* oder so ähnlich. Bei weiterem Anwachsen der Familie wird aus derselben Fabrik ein Anbauelement geliefert und im Handumdrehen angeschlossen. Hierher gehört auch das fabrikfertige Rundhaus mit beliebiger Erweiterungsmöglichkeit, wie es uns der ehemalige Berliner *Stadtbaurat Martin Wagner* von jenseits des Atlantik als gangbaren Weg aus unserer ungeheuerlichen Wohnungsnot empfiehlt.

Vorsichtigeren Firmen gehen natürlich nicht so weit; sie haben stichhaltige Gründe für das wirtschaftlich und technisch wohl durchdachte Fertighaus bei der Hand. Sie können sogar «Referenzen» vorweisen: schwedische und amerikanische Fertighäuser aus Holz – englische und deutsche Fertighäuser aus Stahl. Stahl und Holz also! Das allein sollte uns heute schon genügen. Aus Fertigteilen seien aber auch seit 1926 in Frankfurt am Main ein paar Hundert Häuser montiert worden; und zwar aus Bimsbeton, und alle diese Montagebauten hätten sich «bewährt», ständen heute noch und ihre Insassen seien zufrieden. So wäre also doch alles in schönster Ordnung? Sehen wir näher zu!

Die schwedischen Fertighäuser aus Holz sind ausgezeichnet; aber sie wurden in größerer Zahl nur im Umkreis von Stockholm und als Sonderaktion der Stadtgemeinde, also mit besonderen Begünstigungen hinsichtlich der Bodenbeschaffung und Finanzierung errichtet. Die Stahlhäuser waren ebenfalls Sonderaktionen der nach Kriegsende um ihren Bestand besorgten Stahlindustrie, zuerst in England, dann in Nachahmung im Ruhrgebiet. Sie dienten hauptsächlich der Unterbringung von Werksangehörigen der Stahlwerke und Kohlenzechen und wiederum bei ausnahmsweise günstigen Bedingungen.

Am Beispiel der Frankfurter Bimsbeton-Plattenhäuser erkennt man am besten, wo die Fehlerquellen liegen. Diese Häuser wurden in städtischer Regie aus fabrikfertigen, etwa 20 cm dicken, großformatigen Platten und Balken aus Bimsbeton zusammenmontiert und zwar mit Hilfe von Baukränen, denn die Platten waren, obwohl aus Leichtbeton, sehr schwer. Der Aufbau ging jedoch rasch und praktisch trocken vor sich. Die Häuser waren – nach Überwindung anfänglicher Fehler – gut und haltbar, aber sie wurden keineswegs billiger als dieselben Haustypen in normaler Bauweise. Die Platten wurden in den großen Hallen der damals stillgelegten Technischen Messe hergestellt und gelagert. Um nun die fertig gestampften Platten möglichst bald ausschalen und lagern zu können, mußte der Bims Kies mit hochwertigem, schnellbindendem Zement gemischt werden, was erstens teuer war und zweitens einen unerwünscht hygroskopischen Beton ergab. Man mußte davon abgehen und daher die Erzeugung verlangsamen oder es hätten neue Hallen errichtet werden müssen. Sodann mußte auch das Lager laufend geräumt, d. h. draußen stetig weitergebaut werden, sonst wäre der ganze Betrieb ins Stocken gekommen. Als endlich die Technische Messe ihre Hallen für eigene Zwecke zurückforderte, war das Experiment bis auf ein kurzes erfolgloses Nachspiel erledigt.

Der springende Punkt bei allen weiteren bisherigen Fertighausversuchen ist dieser: keine der angeführten Unternehmungen hat mehr als lokale Bedeutung gewonnen; es war nirgends davon die Rede, daß nun jedermann ein «Haus aus der Fabrik» hätte bauen können und – sagen wir gleich auch: bauen wollen. Vereinzelte Firmen wie *Christoph und Unmack* in Niesky oder die oberbayrische Holzhausindustrie hatten wesentlich nur für Liebhaber von Wochenend- und Jagdhäusern Bedeutung; eine Wohnungsversorgung im Großen ist von ihnen nie erwartet

und auch nie geleistet worden. Fertighäuser waren auch die Baracken des früheren Arbeitsdienstes, der ehemaligen Wehrmacht, für Ausgebombte usw. Sie stehen noch allenthalben herum, aber: wie sehen sie heute meistens schon aus? Keineswegs wie begehrenswerte «homes for ever»!

Zusammenfassend ergibt sich:

1. Das beste Fertighaus ist das aus Holz; Holz haben wir aber kaum dafür zur Verfügung. Die bisher angebotenen Ersatzstoffe sind meist wenig vertrauenerweckend und oft viel zu schwer. Stahl und Leichtmetalle fallen vorläufig ebenfalls aus.

2. Das Fertighaus erfordert große Herstellungs- und Lagerräume; um schließlich einmal 100 Häuser liefern zu können, kann niemand große Fabriken und Lagerhallen errichten und unterhalten.

3. Das Fertighaus erfordert leistungsfähige Transport- und häufig auch Montageeinrichtungen. Damit ist es in Anbetracht der Transportmittellage und der in Frage kommenden hohen Transportgewichte und -massen streng ortsgebunden.

4. Sobald der Absatz aus irgendeinem Grunde stockt, droht dem Fertighausunternehmen der Zusammenbruch. Nach übereinstimmender Ansicht von Fachleuten wie *Professor Walter Gropius*, *Stadtbaurat Wagner* u. a. hat gerade dieser Umstand eine Erzeugung von Fertighäusern im großen Maßstab, selbst im rohstoff- und kapitalreichen Nordamerika, bisher unmöglich gemacht: kein Kapital war bis heute bereit, sich diesem Risiko auszusetzen. Die Absatzstockung tritt ein, sobald der örtliche Bedarf an freistehenden Kleinhäusern gesättigt ist, ein Umstand, der in großen Städten sehr rasch und aus den verschiedensten Ursachen eintreten kann. Und von transportablen Häusern zu reden, die heute hier und morgen da hingesetzt werden können, hat in Europa und Deutschland keinen vernünftigen Sinn; unsere Städte und Dörfer sind keine Zigeunerlager mit oder ohne Kanalananschluß.

5. Somit ergibt sich nüchtern und klar: falls es gelingen sollte, einen stofflich, d. h. nicht auf Holz- oder Stahlbasis entwickelten bau- und wohn technisch einwandfreien, beleihbaren und überhaupt finanziell tragbaren Fertighaustyp aufzustellen – wovon wir offensichtlich noch weit entfernt sind – kann die Herstellung im Großen nur Sache der öffentlichen Hand, also einer Stadt- oder Landgemeinde oder allenfalls eines Landkreises sein; sie muß Hand in Hand mit der Baulandbeschaffung- und -erschließung und der Geldbereitstellung gehen; die Herstellungseinrichtungen müssen in kurzer Zeit abgeschrieben sein.

Nach Ansicht des Verfassers geht also dem Fertighaus zurzeit immer noch die Eigenschaft ab, ein wirksames Instrument zur Bekämpfung des Wohnungsmangels zu sein. Seit Jahrzehnten sind wir an die Verwendung einbaufertiger Teile im Ausbau gewohnt: Fenster, Türen samt Zargen, Herde und Öfen, ganze Küchenausbauten, Badewannen, Elektrobedarf, Betonbalken usw. in genormten Abmessungen. Damit müssen wir fortfahren und unter Zugrundelegung einer verbindlichen einheitlichen Maßordnung zur Festlegung ganzer Installationswände, Treppen, Stockwerkshöhen, Raum- und Haustiefen zu gelangen suchen. Darüber hinaus aber sollten wir unsere größte Aufmerksamkeit auf die Vervollkommenung des Baubetriebs selbst legen: Weiterentwicklung des Serienbaues, der Band- und Fließarbeit sogar auf der Baustelle, des Bauzeitplans, des richtigen Einsatzes von Baumaschinen jeder Art und Größe, sodann der Durcharbeitung von Schütt-, Skelett- und anderen Schnell-, Leicht- und Trockenbauweisen. Mit all diesen Möglichkeiten, die vor 1933 erst teilweise angeschnitten und nachher vernach-

lässigt worden sind, werden wir vermutlich rascher und schneller und reibungsloser vom Fleck kommen als mit dem Austüfteln von mehr oder weniger dauerhaften «Fertighäusern».

Das «wachsende» Haus. In Berlin wurde in den zwanziger Jahren auf Veranlassung von *Stadtbaurat Martin Wagner* zuerst ein Wettbewerb und später eine ganze Ausstellung «Das wachsende Haus» veranstaltet. Beide Unternehmungen kamen längst in Vergessenheit, obwohl brauchbare Entwürfe und Musterhäuser gezeigt wurden. Gemeint war: ein einfachstes *Urhaus*, an das bei wachsender Familiengröße und wachsendem Wohlstand nach und nach planmäßige Anbauten angefügt werden sollten. Dies war schon damals eine falsche Spekulation, denn meistens werden mit wachsender Familie die Geldsorgen größer, und dann haben nur die wenigsten jungen Haushalte soviel Sinn und Anlaß für weit vorausschauende Berechnung und Planung, wie es der Gedanke des Zuwachshauses voraussetzt. In der Praxis kommt es höchstens zum «Urhaus», die Anbauten unterbleiben. Freilich gibt es viele sehr reizvolle Häuser, die nach und nach durch Anbauten erweitert wurden, wobei der Reiz oft gerade in der Improvisation liegt – aber vorausgeplant wurden derartige Erweiterungen in den seltensten Fällen.

Ähnlich steht es mit der «wachsenden Wohnung» im Stockwerkhäus. Hier sollen meist zwei benachbarte Kleinstwohnungen «später» zu einer größeren Wohnung zusammengelegt oder auch ein und dieselbe Wohnung durch Leichtwände «nach Belieben» aufgeteilt und verändert werden können. Man muß nur einmal herumfragen, ob dergleichen wirklich jemals geschehen ist; mir ist es nie begegnet. Wem die Mietwohnung zu klein oder auch zu groß wird, der mietet sich eben eine andere, die besser zu seinen derzeitigen Ansprüchen und Mitteln paßt. Und der Hausbesitzer wird sich hüten, aus zwei Wohnungen eine oder aus einer Vierzimmerwohnung eine Dreizimmerwohnung machen zu lassen!

Die einzige Hausart, bei der sich eine spätere Wandlung verteidigen und allenfalls ohne weitgehende bauliche Eingriffe durchführen läßt, ist das zweigeschossige Reihnhaus, das zunächst im Erd- und Obergeschoß von zwei Parteien bewohnt und später als wirkliches Einfamilienhaus benutzt werden kann oder auch umgekehrt. Geplant wird diese Umstellung recht häufig und zuweilen wohl auch durchgeführt, obwohl mir auch hier ein tatsächlicher Fall noch nicht bekannt wurde. Beim wachsenden Haus spielt das geduldige Papier die Hauptrolle; aber unsere Wohnhäuser werden nicht aus Papier gebaut.

Das runde Haus. Es taucht in gewissen Abständen immer wieder auf, um jedesmal wieder spurlos zu verschwinden. In der vorigen Nachkriegszeit gedieh es sogar bis zum «Kugelhaus». Seine Befürworter betonen, daß der Kreis bei kleinstem Umfang die größte Fläche umschließe, sie weisen darauf hin, daß kein Ingenieur ein Auto oder Flugzeug oder Schiff «viereckig» gestalte, und endlich – der ärgste Denkfehler! – muß die «Natur» erhalten: niemals erzeuge sie geradlinige oder gar kubische Pflanzen, Tiere oder Menschen – wobei man denn vergißt oder verschweigt, daß noch vor wenigen Jahrzehnten die Kristalle als «Kunstformen der Natur» – welcher Mischmasch von Begriffen! – und als Vorbilder für menschliche Bauten gepriesen worden sind. Demnach handelte also der Pionier, der aus zylindrischen Urwaldbäumen ein viereckiges Blockhaus errichtet, ganz widersinnig? Und welchen Entrüstungsturm erregte *Le Corbusier*, als er in freilich heftig zugespitzter Form den Menschen ein geometrisches Tier nannte!

Einer der Gründe, warum von den meisten Zeitgenossen das Rundhaus schon gefühlsmäßig abgelehnt und als fremd empfunden

wird, liegt darin, daß es eine nichteuropäische, genauer: eine nicht indoeuropäische Urform des Hauses repräsentiert. Hier kann darüber nur kurz gesagt werden: die Hausforschung lehrt, daß das Rundhaus keineswegs die Urform des Hauses überhaupt ist, daß es vielmehr Völker oder Rassen gibt, die von jeher und heute noch nur runde Häuser oder Hütten kennen, und andere, die niemals etwas anderes gebaut haben als geradwandige Rechteckhäuser. Und zur letzteren Rasse oder Klasse gehören wir Indoeuropäer; daher die instinktive Abneigung und Ablehnung. Daneben lassen sich aber auch sehr materielle Gründe gegen das Rundhaus anführen. Nichts kommt teurer, als die üblichen Baustoffe, sei es Holz oder Stein oder was sonst – auch Metalle nicht ausgenommen – in runde oder rundliche Formen zu zwingen; das weiß jeder vernünftige Mensch. Schon ein runder Fabrikschornstein ist eine kostspielige Sache, und an krumme Betonmauern mit kleinem Radius kann man nur mit Schrecken denken (siehe *Einsturmturm*). Solange wir aber keine Häuser aus Preßmassen fabrizieren, wozu dann erst einmal die entsprechenden Pressen usw. konstruiert werden müßten, können wir mit dem Rundhaus schlechterdings nichts anfangen. Außerdem läßt sich leicht nachweisen, daß nirgends mehr tote Winkel und unzugängliche Ecken entstehen, als wenn ein Rundhaus mit normalen Möbeln und Einbauten ausgestattet werden soll. Oder sollen wir das kostbare Holz nun mit viel Verschnitt zu bohnen-, keil- oder wurstförmigen Betten, Tischen, Schränken usw. verschreinern oder aus noch unbekannten Preßstoffen auf ebenso unbekannten Pressen «drücken», nur wegen des scheinbar günstigen Verhältnisses zwischen Umfang und Rauminhalt des Rundhauskörpers? Warum aber geschieht es immer wieder? Weil das Rundhaus eine ganz primitive Hausform ist, tatsächlich die primitivste, weil am schlechtesten aufteilbar, und man schließlich in den seltsamen Fehlschluß verfällt, für unsere Nöte sei eben das Primitive das Rechte und der gegebene Weg zum Heil. Es gibt noch andere, ernsthaftere Gründe, doch auch sie können nicht Stich halten, wenn mit ihrer Anwendung unsere gegenwärtige kümmerliche Rohstoffbasis und zugleich die bisherigen Grundlagen unserer Bautechnik vollends auf den Kopf gestellt werden müßten, wie es eben beim Rundhaus der Fall ist.

Das Lehmhaus. Es ist auch prompt wieder aufgetaucht, obwohl in der vorigen Nachkriegszeit sehr trübe Erfahrungen damit gemacht worden sind. Es gibt zwar, das sei offen zugegeben, alte und neuere Lehmbauten, die sich sogar in unserem nordeuropäisch-regenreichen Klima als dauerhaft erwiesen haben; berühmt geworden sind z. B. die aus der Mitte des 18. Jahrhunderts stammenden Häuser in den sog. Partendörfern bei Leipzig mit ihren meterdicken Wänden aus Strohlehm, die ungarischen Bauernhäuser aus luftgetrockneten Lehmsteinen, die Bodelschwingh-Siedlung in Bethel bei Bielefeld und einige andere Paradebeispiele, die immer wieder erhalten müssen. In Wirklichkeit ist sowohl der Baustoff Lehm wie seine technische Behandlung eine so ungemein komplizierte und mit Fehlerquellen verschiedener Art behaftete Angelegenheit, daß gerade seine ernsthaften Verfechter ihn nur mit hundert Wenn und Aber zu verfechten wagen und den nicht eigens geschulten Fachmann und erst recht die Laien geradezu davor warnen. Wie soll dann eine solche, in Trockenklimaten beheimatete «Naturbauweise» einen ins Gewicht fallenden Beitrag zur Behebung unserer heutigen deutschen Wohnungsnot liefern? Wir können sie doch nur als Zeiterscheinung werten oder als Steckenpferd einiger Liebhaber und Spezialisten ansehen.

Wann werden wir endlich soweit sein, aus der Geschichte zu lernen, Wiederholungen zu vermeiden und die gemachten Erfahrungen nutzbringend zu verwerten?

«EINRAUMWOHNUNG» IN EINER DACHKAMMER

Architektin: Margarete Jakobi

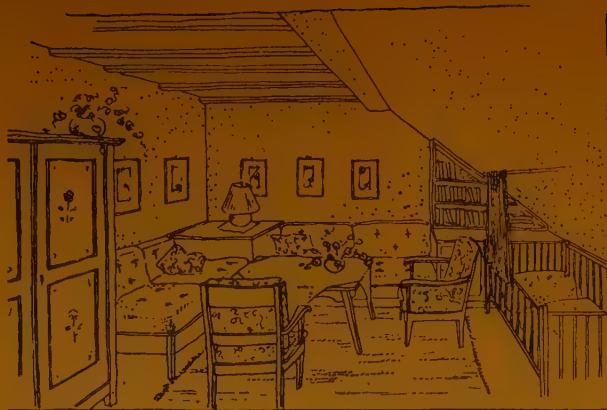
Ein Beispiel, das uns in seiner Reduzierung bedenklich stimmt, obwohl es ebenso zu Anerkennung zwingt, wenn bedacht wird, wie aus hoffnungsloser Situation mit geringsten Mitteln für die erste Notzeit ein Ausweg gefunden wurde. Wir veröffentlichen diese Arbeit, um zu zeigen, wie mit Hingabe an kleinste, undankbarste, oft fast aussichtslose Aufgaben doch das vielen Menschen heute vorschwebende Ziel: «ein eigenes Heim in eigenen vier Wänden» erreicht werden kann. Vielleicht bietet diese «Kleinstwohnung», von einer Frau auf einfache und sympathische Weise realisiert, manchem Anreiz zur Nachahmung. blo

50 000 Wohnungen hätten vor dem Krieg jährlich neu errichtet werden müssen, um allen Deutschen ein einwandfreies Heim zu geben. 5 000 000 Wohnungen fehlen uns heute! Hat es überhaupt Sinn, daß wir Architekten uns bemühen, diese geradezu astronomische Zahl zu vermindern? Was kann ein Einzelner, was können wir alle zusammen erreichen, da uns nicht einmal die Möglichkeit gegeben ist, wenigstens das «Vorkriegssoll» annähernd zu erfüllen?

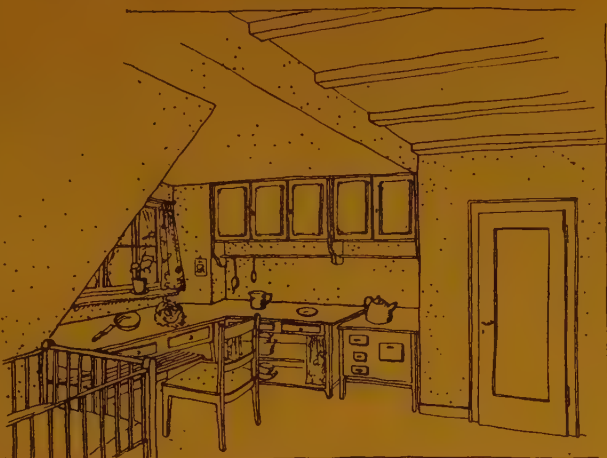
Darüber nachzudenken führt zu traurigen Ergebnissen, und man möchte verzweifeln über die Aussichtslosigkeit allen Bemühens und damit über unseren Beruf überhaupt. Zum Glück läßt uns die tägliche Arbeit wenig Zeit zu derart betrüblichen Betrachtungen, und die Wirklichkeit unseres Daseins zwingt uns zu praktischen Lösungen.

Ein junges Ehepaar mit einem kleinen Kind konnte nirgends untergebracht werden. Kein Wohnungsamt und keine Flüchtlingsstelle wußte mehr Rat, bis endlich eine Dachkammer ausfindig gemacht wurde. Diese letzte Hoffnung der Heimatlosen wurde somit zur zwingenden Aufgabe für Architekt und Raumgestalterin. Rund 16 m² Grundfläche (4,00 x 4,25 m), davon fast die Hälfte unter der Dachschräge, standen zur Verfügung, um dieser dreiköpfigen Familie nicht nur Unterkunft, sondern gleichzeitig zumutbares Wohnen, Arbeiten, Kochen und Schlafen zu ermöglichen. Voraussetzung war zunächst, statt normaler Betten Schlafsofas vorzusehen, wie sie heute schon mehrfach üblich geworden sind. Diese wurden so angeordnet, daß sie, über Eck gestellt, den eigentlichen Wohnteil umschließen. Dazwischen ein entlüftbarer Kasten zur Aufbewahrung des Bettzeugs am Tage. Anschließend zur Tür hin der Kleiderschrank und nach der anderen Seite ein eingebaute Kasten (Wickelkommode), darüber ein Bücherbord. Das Kinderbett unter der Dachschräge. Die Ecke zwischen Fenster und Schornstein blieb dem Wirtschaften vorbehalten in der Reihenfolge: Küchentisch, Abstelltisch mit Spüleinrichtung und Herd. Darüber der eingebaute Geschirrschrank. Sämtliche Tischlerarbeiten aus ungestrichenem Kiefernholz in einfachster Ausführung, Bezüge der Sitz- und Rückenkissen: gefärbtes Sackleinen.

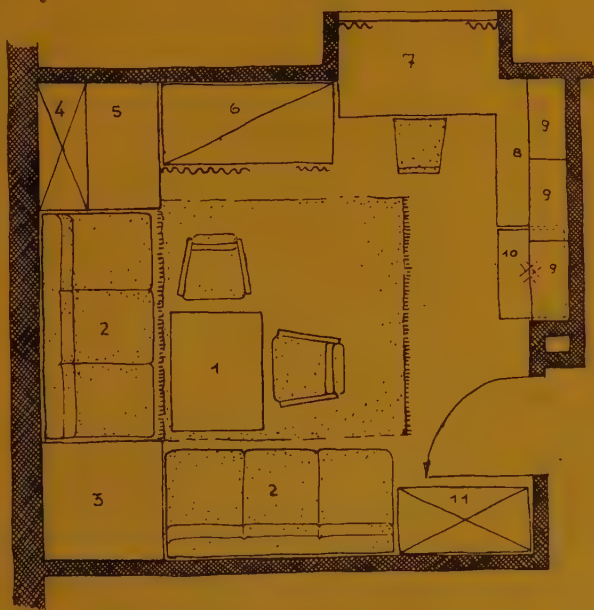
Trotz der äußersten Beschränkung des Raumes entsteht keineswegs der Eindruck von Notdürftigkeit. Da die Möbel, die durchaus ausreichend erscheinen, die heute gering gewordene Habe einer jungen Familie aufzunehmen, im wesentlichen nur am Rande des Zimmers aufgestellt sind, ist sogar eine relative «Weiträumigkeit» erreicht. Man mag hier von einem Einzelfall sprechen, doch kann uns eine derartige Arbeit nachdenklich machen. Sollte es nicht möglich sein, in diesem oder jenem erhaltenen Gebäude einen derartigen Raum freizumachen und auf ähnliche Weise einzurichten? Würde sich dann nicht doch neben all der anderen Arbeit, die von den Baufachleuten geleistet wird, ein Beitrag zur Linderung unserer gegenwärtigen Wohnungsnot erreichen lassen? Nicht einer allein, auch keine noch so gute Idee allein, kann uns helfen, sondern wir alle zusammen, jeder an seiner Stelle, nach seinem Können und nach seinen Möglichkeiten, müssen guten Willens sein. Bensinger



Blick in den Wohn- und Schlafteil



Blick in den Wirtschaftsteil



Der Grundriß

Erläuterungen zum Grundriß

- 1 Tisch, 2 Schlafsofa, 3 Bettzeugkasten, 4 Bücherbord, 5 Kommode, 6 Kinderbett, 7 Küchentisch, 8 Spültisch, 9 Geschirrschrank, 10 Herd, 11 Kleiderschrank



Ausstellung «Glas und Keramik» 1934

LILLY REICH ZUM GEDÄCHTNIS

Als die Architektin Lilly Reich am 11. Dezember 1947 nach langem und schwerem Leiden im 63. Lebensjahr verschied, verlor die deutsche Architektenschaft eine ihrer bedeutendsten Kolleginnen. Von ihrem 18. Lebensjahr an beschäftigte Lilly Reich sich bereits mit sozialen Problemen. Sie erhielt bei *Else Oppler-Legband* ihre Ausbildung im Zeichnen und Entwerfen. Im Jahre 1908, also mit erst 23 Jahren, führte die Verstorbene ihren ersten selbständigen Auftrag, die Einrichtung des neuen Charlottenburger Jugendheimes, aus. 1911 volontierte Frau Reich bei den Wiener Werkstätten; 1914 war sie bereits Mitglied der künstlerischen Leitung des Hauses der Frau auf der Deutschen Werkbund-Ausstellung in Köln. 1922/25 leitete sie auf der Messe in Frankfurt a. M. die künstlerischen Arbeiten für das Haus des Deutschen Werkbundes und 1926, ebenfalls für den Werkbund, die Hallenausstellung in Stuttgart. Im Jahre 1929 führte Lilly Reich die deutsche Abteilung auf der Internationalen Weltausstellung in Barcelona und 1931 war sie maßgeblich bei der Berliner Bauausstellung beteiligt.

Als langjährige und treue Mitarbeiterin von Professor *Mies van der Rohe* übernahm sie unter dessen Direktion am *Bauhaus Dessau* im Jahre 1931 das Seminar für Innenraumgestaltung und die Leitung der Weberei dieser Hochschule. Letzte Ausstellungsarbeiten waren dann: 1934 die Abteilung «Glas und Spiegelglas» im Rahmen einer größeren Schau deutscher Erzeugnisse; 1937 die Abteilung der Deutschen Textil-Industrie

auf der Pariser Weltausstellung. Für die Wirtschaftsgruppe dieser Fachschaft übernahm Lilly Reich schließlich noch im Jahre 1945 die Leitung des Seminars für textilen Entwurf.

Allen Arbeiten der teuren Verstorbenen ist eine klare und edle Haltung eigen, die unter Verzicht auf alles Überflüssige stets nur das Wesentliche darstellen wollte. Immer wieder versuchte Frau Reich nur die wirklichen Wohnbedürfnisse herauszuarbeiten und den falschen Wohnanspruch auszumerzen. Ihre ausgezeichneten Ausstellungsarbeiten, ihre aparten Räume, ihre praktischen Küchen, ja sogar deren kleinste Einheit wie der hier gezeigte eingebaute Küchenschrank einer Einraumwohnung, und alle ihre einfachen Möbel atmen eine lautere Gesinnung.

Wenn sie auch dem mehr gefühlsbetonten Geschmack keine Konzessionen machte und sich fast ausschließlich einer sachlichen Formgebung bediente, so zählen doch alle ihre Arbeiten hinsichtlich Durchgestaltung und ungemein sicherer Materialauswahl mit zu den elegantesten Lösungen unserer Zeit.

Das Schicksal wollte nicht, daß Lilly Reich nach völligem Isoliertsein während des letzten tragischen Jahrzehnts wieder, wie es ihren außergewöhnlichen Fähigkeiten entsprochen hätte, mit größeren Aufgaben betraut wurde. Der Tod nahm diese tapfere und unermüdliche Frau gerade zu dem Zeitpunkt hinweg, als wir in Heft 12 von «Bauen und Wohnen» einen ihrer letzten Entwürfe, die «Aufteilungsvorschläge für Großwohnungen», veröffentlichen durften.

blo



Schlafraum Dr. F. 1937

Einraumwohnung 1931



GEBÄUDE-KRIEGSSACHSCHÄDEN- BERECHNUNG AUF DER GRUND- LAGE DES EINHEITSWERTES

Ob für die Bewertung von Wohn- und Geschäftsgrundstücken und für die Ermittlung der Gebäudeschäden der *Sachwert*, *Ertragswert*, der *Verkaufspreis* oder der *Einheitswert* als gerechte Grundlage dienen kann, ist in weiten Kreisen umstritten. Meist bevorzugt man den anscheinend einfach zu errechnenden oder bekannten Einheitswert, ohne jedoch dabei zu berücksichtigen, daß dieser nur für Steuerzwecke 1934 ermittelte Wert sich für die Kriegssachschäden-Ermittlung für die Betroffenen geradezu verhängnisvoll auswirken kann.

Der *Einheitswert* ist das Produkt der *Roh-einnahme* eines bebauten Grundstücks mit einem *Vervielfältiger*, der – je nach der Größe der Gemeinde – in fast allen Fällen zu niedrig eingeschätzt ist. Der damit errechnete Wert weicht meist 20–60% von dem tatsächlichen Nutzungswert ab. Der Einheitswert behandelt zudem Groß- und Mittelstadtojekte ohne Unterschied und nimmt auf die wechselnden Betriebskosten, den Zinsendienst, die Restnutzungsdauer und auch auf den Zustand des Objektes oft keine Rücksicht. Auch teilt er den Grundstückswert nicht in einen Bau- und einen Bodenanteil.

Um den vom Schaden betroffenen *Bauanteilwert* feststellen zu können, haben einzelne Gemeinden, je nach Lage des Gebäudes (Stadtkern – Zwischengelände – Außengebiet) 30, 25 oder 20% als Bodenanteil vom Ertragswert in Abzug gebracht. Schon die Bodeneinschätzung ist roh und fehlerhaft, denn der tragbare Bodenanteil beträgt (durchschnittlich berechnet) bei einfachen Wohngebäuden nur etwa 12%, bei günstig gelegenen Geschäftsgebäuden aber 50% und mehr des Neubau-Grundstückswertes. Der Einheitswert stammt aus einer Kaufpreissammlung aus der Zeit von 1931–1934, also der stärksten Grundstückswert-Depression, in der die damalige Hauszinssteuer und der damalige höhere Zinssatz einen viel zu geringen Grundstückswert bestimmten. Der Grundstückswert ist heute durchschnittlich um 40% höher als im Jahre 1935.

Ein zu geringer Einheitswert als Grundlage für eine prozentuale Schadensberechnung zieht aber eine zu geringe Kapital-, Tagewerke- und Materialbedarfsaufstellung zu Lasten der Wohnungsbeschaffung

nach sich. Für die meisten Grundstückeigentümer sowie auch für die betroffenen Gemeinden entstehen dadurch erhebliche *zusätzliche Berechnungsverluste*, die schon bei mittleren Gemeinden in die Millionen Reichsmark gehen. Vor allem aber sind die vom Kriegsschaden stark betroffenen Gebiete noch insbesondere mit dem sich erhöhenden Berechnungsverlust zusätzlich belastet. Einzelne Gemeinden haben darum den *Sachwert* als Grundlage für die Gebäude-Kriegssachschäden-Berechnung gewählt. Dieser ist wohl bei einigen Grundstücken möglich. Für die große Zahl der heute notwendigen Schadensberechnungen fehlen aber für eine beim Sachwert erforderliche detaillierte Aufstellung die Zeit und auch die technischen Kräfte.

Vereinzelt wird auch der Verkaufspreis als die Grundlage für die Berechnung des Schadens angenommen. Wenn man aber bedenkt, daß der «Preis» meist nicht mit dem «Wert» übereinstimmt, so ist auch diese Rechnung unbrauchbar. Es bleibt nur noch der *Ertragswert*. Diese Rechnung war wohl für Neubauten, wenn bei ihnen die Einnahmen und Ausgaben im Gleichgewicht stehen, der Wirklichkeit angepaßt; sie berücksichtigt aber nicht die wechselnde Abschreibung für die verschiedene Restnutzungsdauer und den tragbaren Bodenanteil.

In letzter Zeit ist nun aber eine neue Berechnungsregel von Stadtbaurat i. R. *Heinrich Krieger*, Düsseldorf, aufgestellt (Gebäude-Kriegs-Sachschäden-Berechnung, Westverlag, Kettwig-Essen). Diese neue Berechnungsregel für Nutzungswerte ist das Ergebnis einer jahrzehntelangen wohnungstechnischen Erfahrung, in Verbindung mit den finanztechnischen Notwendigkeiten von heute.

Durch eine einfache Multiplikation der um die Betriebskosten und die Bodenzinsen geminderten *Roheinnahme* mit dem Multiplikator *MK* (in dem der Zinssatz, die Abschreibung und die Restnutzungsdauer berücksichtigt sind) ist schon der Bauanteil für die Schadensschätzung ermittelt, dazu der tragbare Bodenanteil. Beides zusammen ist der Nutzungswert am Tage vor der Zerstörung. Die Prüfung hat in allen Fällen ergeben, daß sich nur dieser Nutzungswert zum verlangten Zinssatz verzinst und auch in der jeweiligen Restnutzungszeit des Bauanteils abschreibt.

Gebäude-Kriegssachschäden-Berechnungen sind aber heute für die *Beweissicherung* und Schadensermittlung in kürzester

Zeit und zu tausenden notwendig. Bei mehr als der Hälfte der beschädigten oder zerstörten Objekte fehlen die Pläne oder wirtschaftlichen Unterlagen für die Wertbestimmung. Gleichzeitig sind auch die berufenen technischen Sachverständigen meist schon für den Wiederaufbau überbelastet. Es müssen darum die *Grundlagen* für die Berechnungsarbeiten vereinfacht werden und auch für Hilfskräfte verständlich sein. Die Gebäude-Kriegssachschäden können – um Zeit zu sparen – nur nach einer prozentualen Schätzung ermittelt werden. Aber diesen Schätzungen müssen wenigstens die der Zeit angepaßten (zu 135% Bauindex) durchschnittlichen Werte am Tage vor der Zerstörung zugrunde gelegt und dürfen nicht die zu geringen Einheitswerte vom 1. Januar 1935 eingesetzt werden.

Zur *Vereinfachung* der Rechnung hat Krieger aus seiner Nutzungswert-Berechnung eine den *durchschnittlichen Wert* bestimmende «*Allgemeine Werttabelle*» aus mehreren tausend von einzeln berechneten Beispielen abgeleitet. Er kommt durch diese Vorarbeiten dem Durchschnittswert der zerstörten bzw. beschädigten Gebäude von heute am nächsten. Als Grundlage der Berechnung dient außer dem einfachen Ortsbefund-Gutachten allein die Feststellung der ortsüblichen, langfristig gesicherten *Roheinnahme*, denn diese ist das verkleinerte Spiegelbild des meist nicht mehr festzustellenden rentierlichen Sachwertes.

Die *Roheinnahme* wird mit der dem Objekt angepaßten *Bauanteil-Wertzahl* multipliziert. Das Produkt ist der für die Schadensschätzung zugrunde zu legende durchschnittliche *Bauanteilwert*. Auch der dazu gehörende, wirtschaftlich tragbare Bodenanteil kann in gleicher Weise ermittelt werden, denn Bau- und Bodenwertzahl sind in der Tabelle getrennt aufgeführt. Die «*Allgemeine Wertzahl*» beachtet die in der *Roheinnahme* enthaltenen durchschnittlichen Betriebskosten sowie den errechneten tragbaren Bodenanteil. Diese Bauanteil-Rechnungsgrundlage ist einfacher zu ermitteln als beim Einheitswert und hat den wirtschaftlichen Vorteil, den tatsächlichen Werten am nächsten zu kommen.

Für Sonderfälle und bei Einzelbewertungen kann aber nur der *Nutzungswert* zum Ziele führen, er ist einfacher in der Rechnung, prüfungsfähig und bringt wirtschaftlich richtige Ergebnisse.

Dem Bau- und Grundstückssachverständigen sind hierdurch klare und einfache Richtlinien für die Praxis gegeben. Sie führen bei der übersichtlichen Rechnungsweise schnell und sicher zu einer Kriessachschäden-Ermittlung, die auch der Zeit und dem Wert des Objektes am Tage vor der Zerstörung angepaßt ist. *Diesselhorst*

BAUTECHNIK

FREITRAGENDE
HÖLZERNE ZELTDÄCHER

Da sich oft bei der Wiederinstandsetzung der Dächer von wertvollen historischen Gebäuden die Aufgabe ergibt, ein hölzernes Zeltdach neu aufzurichten, stellen wir die folgenden grundsätzlichen Überlegungen und Vorschläge zur Diskussion.

Beim Wiederaufbau von freitragenden Dachkonstruktionen werden heute vielfach an Stelle der alten Zeltdächer Satteldächer ausgeführt, in der Annahme, daß dadurch eine wesentliche Einsparung an Bauholz erzielt wird. Diese neuen Dächer ergeben dann oft ein schlechtes Bild, weil

alte Gesimse rundum laufen, oder weil dieses «Notdach», das in den meisten Fällen endgültig sein wird, mit der übrigen Architektur nicht in Einklang zu bringen ist. Im folgenden soll an Hand von zwei Beispielen gezeigt werden, daß es möglich ist, das alte Zeltdach mit annähernd dem gleichen Holzaufwand wiederherzustellen.

Während nun bei mäßigen Stützweiten und nicht allzu großer Dachneigung freitragende hölzerne Satteldächer keinerlei Schwierigkeiten bereiten und sich in der Literatur hierfür auch viele gute Beispiele finden, wird im Gegensatz hierzu die Ausbildung freitragender Zeltdächer schwieriger, und es gibt im Schrifttum m. W. keine Beispiele, die in jeder Hinsicht befriedigen. Diese Lücke soll hier mit der Erläuterung einer einfachen Konstruktion geschlossen werden.

Grundsätzliche Möglichkeiten

Der Grundriß des Zeltdaches ist normalerweise ein Quadrat, allenfalls ein gedrungenes Rechteck. Gelegentlich sind aus architektonischen Gründen die Ecken abgeschnitten (Bild 3 und 4), so daß an Stelle der üblichen vier jetzt acht Gratsparren erforderlich werden. In jedem

Falle erschwert die Wahl dieser oft gefälligeren Dachform die Arbeit und bedingt größere Anforderungen an das handwerkliche Können des Zimmermanns.

Als einfachstes System erscheint die in Bild 1 dargestellte Lösung, bei der ein Binder angeordnet wird. Diese Konstruktion ist jedoch nur bei kleiner Grundfläche möglich, weil die Gratsparren sonst eine zu große Stützweite erhalten. Auch die fast immer notwendige Zwischendecke würde zu weit gespannt werden. In den meisten Fällen ist diese Lösung daher unbrauchbar. Auch die Lösung gemäß Bild 2 hat ähnliche Nachteile. Die Schwierigkeit mit den Gratsparren ist zwar vermieden, dafür hat aber der Diagonalbinder eine wesentlich größere Stützweite und erhält in fast allen Fällen zu große Stabkräfte. Der Einbau einer Zwischen- decke wird nahezu unmöglich; jede achteckige Konstruktion ist zwangsläufig aus- geschlossen.

Die Anordnung mehrerer paralleler Binder, von denen jeder die jeweilige Form des Schnittes durch das Dach besitzt, hat den Nachteil, daß bei der an sich geringen Binderzahl (meist drei bis fünf) diese verschiedenartig ausgebildet werden müssen.



Bild 1 Lösung mit 1 Binder

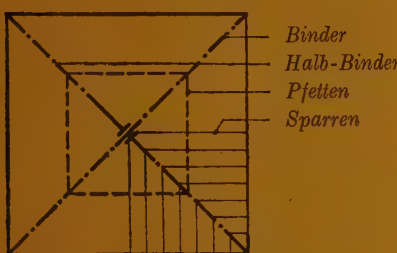


Bild 2 Lösung mit 1 Diagonalbinder

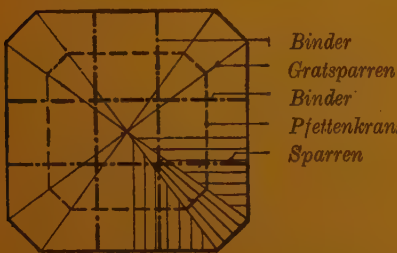
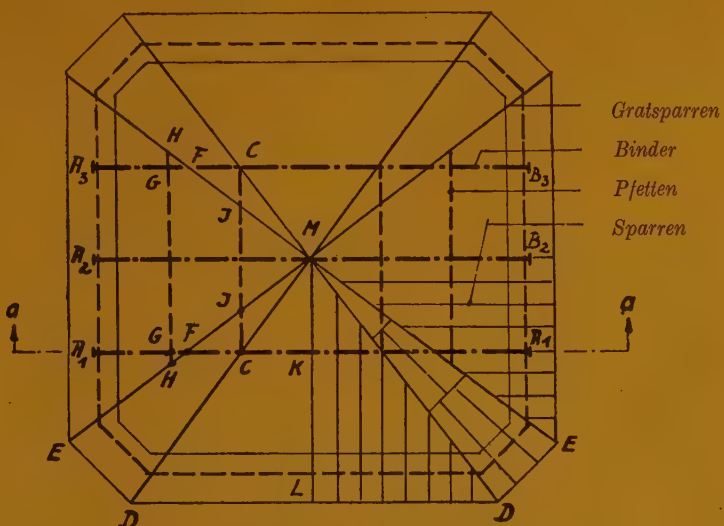


Bild 3 Lösung mit 2 Bindersparren



Schnitt a-a



Bild 4 Lösung mit 3 parallelen gleichen Bindern



Bild 5 Das annähernd fertige Tragwerk

Außerdem wirkt das Zeltdach bei gleicher Neigung flacher als das Satteldach. Um eine ansprechende Dachform zu erhalten, ist die Dachneigung hier in der Regel etwas größer zu wählen. Damit würde der Binder durch die Dachmitte (Dreiecksbinder) sehr hoch werden.

Bild 3 zeigt eine ausgeführte Konstruktion, bei der in jeder Richtung zwei Binder angeordnet sind. Die Lager des einen Binderpaares liegen um die Untergurtstabhöhen tiefer als die des anderen, so daß sich die Binder durchdringen. Die acht Gratsparren werden durch einen

ringsum laufenden Pfettenkranz unterstützt, den die vier Binder tragen. Diese einleuchtende Konstruktion hat den Nachteil, daß die beiden Binderpaare nicht gleich ausgebildet werden können; in den Feldern, in denen sich die Binder durchdringen, müssen die Diagonalen gegenläufig angeordnet werden. Außerdem ist die Ausbildung des Pfettenkranzes durch die unterschiedliche Höhenlage der beiden Binderpaare schwierig. Schließlich kann man das zweite Binderpaar erst nach Versetzen des ersten an Ort und Stelle zusammenbauen.

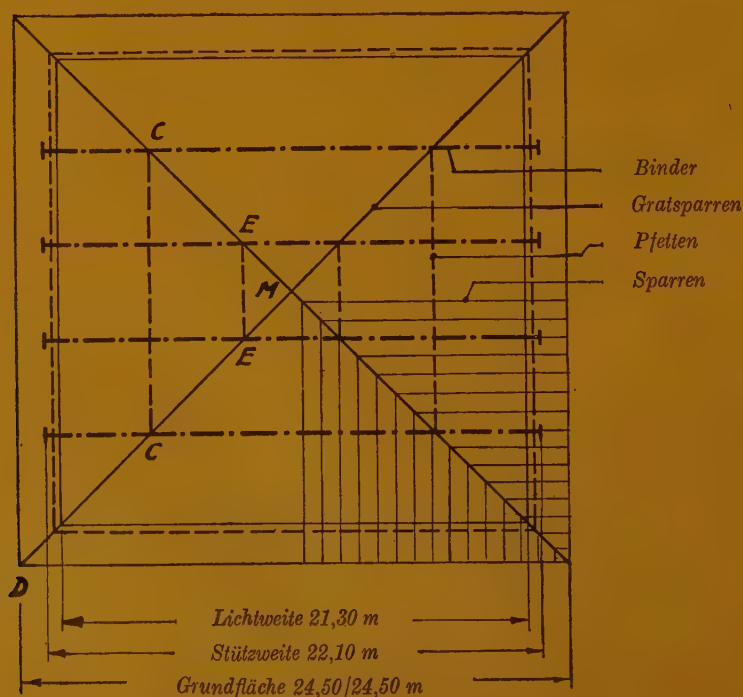


Bild 6 Lösung mit 4 gleichen parallelen Bindern

Einfache Konstruktion mit gleichen, parallelen Bindern

Bei der im folgenden beschriebenen Konstruktion werden drei gleiche Trapezbinder verwendet, die parallel angeordnet sind. Die Lösung ist in gleicher Weise für vier- und achteckige Grundrisse brauchbar. Nach Bild 4 wurden die Binder A_1-B_1 und A_3-B_3 so angeordnet, daß die Gratsparren D-M mit einem tiefen Sattel auf dem Binderknoten C aufliegen. Bei einer gleichmäßigen Feldteilung der Binder wird es sich in den meisten Fällen nicht erreichen lassen, daß im Schnittpunkt F zwischen Binder und Gratsparren E-M ein Binderknoten liegt. Man wird dann über den Binderknoten G ein Kantholz anordnen, das beiderseits auskragt und die Gratsparren E-M in H unterstützt. Dieses Kantholz ist dann gleichzeitig Pfette für die Sparren, die parallel zu den Bindern liegen. Ein weiteres Kantholz zwischen C-C kann den Gratsparren in einem zweiten Punkt J unterstützen und der Sparrenlage parallel zu den Bindern ein zweites Zwischenlager bilden.

Die Sparren rechtwinklig zu den Bindern haben in den Binderobergurten C-K-C ein Zwischenlager. Sie erhalten einen größeren Querschnitt als die anderen, weil die freie Stützweite K-L größer ist als die der übrigen Sparren. Der Dachhelm faßt in M die acht Gratsparren zusammen und wird durch einen Stempel auf dem Mittelbinder abgestützt; Querverbände sind in der üblichen Weise angeordnet. Die Balkenlage der Zwischendecke liegt in einfacher Weise auf den Binderuntergurten auf.

Bild 5 zeigt den Bauzustand des annähernd fertig gestellten Tragwerks. Der in Bild 6 dargestellte Entwurf stellt etwa die obere Grenze eines freitragenden Zeltdachs in Holzbauweise dar, das nach obigen Konstruktionsgrundsätzen mit einfachen und üblichen Mitteln erstellt werden kann. Der zu überdeckende lichte Raum ist $21,30 \times 21,30$ m. Hier sind vier gleiche Trapezbinder angeordnet, die jeweils einen Abstand von 4,30 m haben. Die Gratsparren D-M ruhen mit einem Sattel auf dem Binderknoten C auf. In den Punkten E und M sind sie durch eine einfache Zwischenkonstruktion auf die mittleren Binder abgestützt. Auf den Strecken C-C und E-E sind wieder einfache Pfetten angeordnet, die die Sparren parallel zu den Bindern tragen, während die Sparren rechtwinklig zu den Bindern unmittelbar auf den Binderobergurten aufliegen. Querverbände und Zwischendecke werden wie im vorhergehenden Beispiel ausgeführt.

Wie eingangs erwähnt, ist der Holzverbrauch nur unwesentlich größer als beim Satteldach. Der Mehrverbrauch ist bedingt durch den Holzaufwand für vier oder acht Gratsparren und für die etwas stärkeren Sparren, die im Grundriß senkrecht zu den Bindern angeordnet sind, aber gleichzeitig einen Teil der Pfetten erübrigen. In dem Beispiel 4-5 mit einer Grundfläche von $16,55 \times 16,55$ m beträgt der Holzmehrverbrauch gegenüber dem Satteldach $1,8 \text{ m}^3$. Diesen geringen Mehrverbrauch wird man wohl auch in der heutigen Notzeit in Kauf nehmen, wenn man dadurch die ursprüngliche und gefällige Dachform wieder erzielen kann. Es darf dabei außerdem nicht außer Acht gelassen werden, daß in obigem Beispiel zwei Giebelwände mit etwa 18 m^3 Backsteinmauerwerk erspart bleiben und somit der Wiederaufbau der alten Dachform auch zweckmäßig erscheint. Josef Schöttgen

BAUWIRTSCHAFT

DAS PROBLEM DER BAUWIRTSCHAFTLICHEN ARBEITSMARKTGESTALTUNG

Die von der Berufsgruppenstatistik verzeichneten rund 834 000 Personen, welche zur Zeit im Bau- und Baunebengewerbe aller vier Zonen beschäftigt sind, lassen bereits das Mißverhältnis der Spanne zwischen Kräftebedarf und Zuweisungsmöglichkeiten im bauwirtschaftlichen Sektor erkennen. Diese Erscheinung ist um so kritischer zu werten, als unsere Bauwirtschaft durch das noch nicht entschlüsselte Ernährungs-, Kohle- und Transportproblem ein erhebliches Konjunkturtief zu verzeichnen hat, weil materielle sowie verkehrsbedingte Gründe die einzelnen Länder zu totalen Bausperren für längere oder vorübergehende Frist zwingen. So betrachtet bringt die Zukunft der Baustoffproduktion denn auch noch keineswegs eine vollständige Überwindung des generellen bauwirtschaftlichen Notstandes mit sich, wenn es bis dahin nicht zugleich auch gelingt, den mit einer Besserung der Baustoffversorgungslage fortschreitenden Fehlbestand an Bauarbeitern auszugleichen. Die Tatsache, daß der deutschen Bauwirtschaft in Erwartung eines gesamtwirtschaftlichen Wiederanstiegs wahrscheinlich rund 1,1 Millionen Arbeitskräfte fehlen werden, erfordert somit jetzt schon Vorkehrungen auf dem Gebiet der Arbeitsmarktgestaltung.

Es ist indessen nicht etwa so, daß diese Forderung nur auf bauwirtschaftliche In-

teressen gerichtet ist, sondern sie verbindet zugleich auch solche von gesamtwirtschaftlicher Bedeutung. Je mehr wir uns einer Währungsreform nähern, um so mehr müßte uns eigentlich zu Bewußtsein kommen, daß die zufolge der gegenwärtigen Geldfülle nur latent vorhandene Arbeitslosigkeit eines Tages zu moralisch wie innerpolitisch sehr unerwünschten Folgen führen kann. Die Normalisierung der Wirtschaftsverhältnisse wird rücksichtslos den Schleier, der sich derzeit über die Basis vieler Existenzen ausbreitet, zerreißen; die Wahrscheinlichkeit, daß die Zahl der als beschäftigt gemeldeten Personen erheblich größer ist, als man nach der Kapazitätsausnutzung der Betriebe annehmen kann, wird vollends zutage treten und das Rennen nach den Arbeitsplätzen oder nach den Wohlfahrtsämtern wird beginnen. Wir werden solche Möglichkeiten in Betracht ziehen müssen. Viele Betriebe, darunter vor allem unsere aufgeblähte Verwaltung, werden sich in Hinkunft nicht mehr mit einer Trambahn vergleichen lassen, in welche eben hineingeht, was sich hineinzwängt.

Nichts wäre jedoch im Augenblick verfehlter als der Verzicht oder auch nur die Vernachlässigung einer planvollen Arbeitsmarktpolitik. So wie wir mit der Wahrscheinlichkeit eines künftigen Arbeitskräfteangebots zu rechnen haben, so müssen wir auch in der Bauwirtschaft weiterhin damit rechnen, daß Angebot und Nachfrage eine ständige Spanne bestehen lassen. *Die nötigen Bauarbeiter sind jedoch nicht minder entscheidend für den Grad der Schlüsselstellung der Bauwirtschaft wie etwa die Baustoffproduktion selbst.* Mit der Lösung der bauwirtschaftlichen Arbeitsmarktlage gewinnen wir zugleich eine Chance in gesamtwirtschaftlicher wie ebenso sozialpolitischer Hinsicht im Rahmen der geplanten Neuordnungen. Möglicherweise wird die gesunkene Leistungssubstanz auch nach eingetretener Wirtschaftsregulierung noch eine Zeitlang auf Produktionsgebieten Arbeitskräfte binden, deren Bedarf unter normalen Verhältnissen nicht gerechtfertigt wäre. Doch auch das schlechte Leistungsbild der heutigen Wirtschaft wird einmal überwunden werden und es wird sich herausstellen, daß die Verteilung der Arbeitskräfte erst recht einer Revision bedarf. Die Schwerpunkte der Arbeitsvermittlung werden schon in absehbarer Zeit leichter zu übersehen sein. Wichtige Aufträge kann sich heute jeder Unternehmer verschaffen, angefangen vom Pseudokunstgewerbe bis zur Aschenbecherindustrie, denn die Lenkung der Aufträge gehört nun mal nicht in das Arbeitsgebiet der Arbeitsverwaltung. Der unausbleibliche Absturz zur gehemmten Kaufkraft

nach einer Währungsreform wird allerdings die Dringlichkeitspsychose in vielen Unternehmungen mit einem Schlage beseitigen. Das wird für diese selbst, aber noch mehr für viele Arbeitnehmer eine unliebsame Ernüchterung sein. Trotzdem ist nicht anzunehmen, daß der Funktions- und Aufgabenbereich der Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage damit erlischt. Solange ein Trennungsstrich zwischen Arbeitern und Angestellten durch das Arbeitsrecht und die derzeitige Sozialversicherung gezogen ist, haben wir mit der Tatsache zu rechnen, daß nicht das Einkommen allein, sondern auch der soziologische Begriff den Arbeitsmarkt beeinflussen. Auch die Erkenntnis, daß zufolge wirtschaftlicher Fehlleitungen in den vergangenen Jahren und durch unsere seit dem Zusammenbruch ganz anders zu ordnende wirtschaftliche Existenzgrundlage viele Berufsgruppen mehr oder minder überflüssig geworden sind, oder daß der qualifizierte Baufacharbeiter auf Jahrzehnte hinaus bessere Aussichten zur Erreichung eines befriedigenden Lebensstandards haben dürfte als etwa der durchschnittliche Angestellte, wird nicht zur freiwilligen Einsicht führen.

Es gibt – zumal nicht in der Demokratie – keine unpopulärere Notwendigkeit, wie Maßnahmen zu verfügen, denen das Odium des Zwanges anhaftet. Darauf sollte natürlich bei der Kräftelenkung in der Arbeitsmarktgestaltung Rücksicht genommen werden. So frei wie möglich (den Wünschen der Person angepaßt), andererseits aber auch so gelenkt wie nötig (den Bedürfnissen der Wirtschaft angeglichen), sollte man die Grundbedingungen schaffen, die die nötige Arbeitskraftreserve für die Bauwirtschaft bereitstellen. Andererseits wird man auf Lenkungsmaßnahmen gesetzlichen Charakters nicht verzichten können, wenn eine Auflösung der Ordnung auf irgendeinem Gebiet der Arbeit und Wirtschaft zu erwarten ist, dem eine zeitweilige Priorität zuerkannt werden muß – wie heute der Frage nach den nötigen Bauarbeitern. Jos. Hans Kocab

AUSSPRACHE

MASSIVDECKEN AUS FERTIGBAUTEILEN

Professor Dr. Karl Deininger berichtet in «Bauen und Wohnen» 1947, Heft 12, S. 336, in seinem Aufsatz «Ein Beitrag zur Normung von Decken aus Fertigbauteilen» über z. T. schon aus dem Jahre 1924 stammende Decken aus Stahlbetonfertigbalken mit Füllkörpern, bei denen

VEREINE - VERBÄNDE

FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT BAUEN UND WOHNEN

Am 13. Mai 1947 wurde vom Staatsministerium Nord-Württemberg/Nord-Bade die *Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen* (FBW) als Stiftung des öffentlichen Rechts errichtet, deren Satzung im Staatsanzeiger für Württemberg-Baden vom 28. Juni 1947 veröffentlicht ist.

Durch diese Initiative wurde Wissenschaftlern und Firmen, die sich mit Planung, Forschung und praktischer Erprobung von Baumethoden und Baustoffen beschäftigen, die Möglichkeit gegeben, bei der Lösung der gegenwärtigen Bau-Probleme erfolgreich mitzuwirken. Anderen an Bauplanungen interessierten Personen, Firmen oder Dienststellen steht es offen, die FBW um die Vornahme von bestimmten Forschungen zu Lasten des Auftraggebers zu ersuchen.

Das verantwortliche Organ der FBW bildet ein Verwaltungsrat, der sich aus maßgebenden Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zusammensetzt. Die laufenden Geschäfte werden von einer *Geschäftsstelle* mit dem vorläufigen Sitz in *Ruit über Eßlingen a.N.* erledigt; unter die fachlichen Aufgaben teilen sich zur Zeit acht Fachausschüsse, die aus anerkannten Fachleuten der Bau-forschung und Baupraxis bestehen. Im einzelnen haben sich bisher aus der Fülle der Probleme folgende Arbeitsgebiete und Fachausschüsse herausgebildet:

1. Normung
2. Städtebau und Raumplanung
3. Bauen und Wohnen im Rahmen der Volkswirtschaft
4. Einzelplanung im Wohnungsbau
5. Fertighäuser
6. Technischer Ausbau und Innenausstattung
7. Baustoffe
8. Versuchsbauten.

Der Tätigkeitsbericht der FBW über das erste Halbjahr (Juli bis Dezember 1947) spricht nach der Schilderung des Aufbaues der Organisation von der bisher geleisteten Arbeit. Danach hat der Verwaltungsrat der FBW bisher unter anderem Aufträge über folgende Forschungsarbeiten erteilt, deren Ergebnisse zu gegebener Zeit veröffentlicht werden.

Natürliche Grundlagen von Siedlung und Raumplanung - Zusammenstellung der heute vorliegenden wichtigeren Haus- und Wohnungstypen - Wärme-, Feuchtigkeits- und Luftdurchlässigkeits-Untersuchungen an den Fertighäusern der Versuchssiedlung in Stuttgart-Zuffenhausen,

die keilförmigen Zwischenräume zwischen diesen fertig verlegten Teilen durch an Ort und Stelle eingebrachten Beton ausgefüllt werden. Auf die Füllkörper wird eine Druckbetonschicht aufgebracht. Bei einem Teil der Decken fehlt diese Schicht, und die Füllkörper werden zur Aufnahme des Biegedrucks herangezogen. Abgesehen von der Tatsache, daß diese Bauweise schon mindestens 24 Jahre alt ist, und daß sich aus dem Fehlen von Bügeln und einer Querbewehrung anscheinend keine Nachteile ergeben haben, erscheint ein Hinweis darauf wichtig, daß diese älteren Decken sämtlich keilförmige Zwischenräume zwischen Fertigbalken und Füllkörpern aufweisen, die sich weit nach oben öffnen (etwa unter 45°). Die von Professor Deininger gebrachten Vorschläge (Bild 10 und 11) zeigen jedoch nur ganz schmale (oben 2 cm weite, nach unten spitz auslaufende) Schlitzte, und im Bild 9 ist der von oben bis unten gleich breite Zwischenraum sogar so eng, daß er gar nicht vom Mörtel gefüllt werden kann. Der in der Fuge zwischen Fertigbalken und Füllkörper enthaltene Beton oder Mörtel hat die überaus wichtige Aufgabe, den durch die Biegebeanspruchung bewirkten Spannkraftzuwachs aus dem Fertigbalken durch Haft- und Schubspannungen in den Druckbeton und gegebenenfalls die Füllkörper zu übertragen. Außerdem hat er die Biegemomente quer zur Spannungsrichtung der Decke aufzunehmen und wird daher auf Abreißen von den Seitenflächen der Balken und Füllkörper beansprucht. Dazu ist erforderlich, daß der Keil eine bestimmte Mindestbreite aufweist, und, was besonders wichtig ist, daß der Keilbeton die vorausgesetzte hohe Güte tatsächlich erreicht. Das ist nur gesichert, wenn die Weite des Zwickels hinreichend groß ist, so daß er voll mit Mörtel ausgefüllt und dieser ausreichend verdichtet werden kann. Es muß deshalb davor gewarnt werden, in dieser Hinsicht von den bewährten älteren Vorbildern abzuweichen.

Gaede

Die Bemerkungen von *Professor Dr. Ing. Gaede* zu meinen Ausführungen im zitierten Beitrag und die hieraus abgeleitete Warnung beweist nur, daß die am Schluß meines Aufsatzes angeregten Großversuche dringend erwünscht sind. Nur diese können Aufschluß darüber verschaffen, was in einer solchen Verbundkonstruktion vor sich geht, und weshalb ich den Beweis einer Bewährung von verschiedenen Konstruktionen voll und ganz von solchen Versuchen abhängig machen möchte. Vergleicht man übrigens meinen Vorschlag Bild 11 mit der vielfach angewandten Ausführung nach Bild 3 in § 16 der DIN 4225, so erscheint Bild 11 in

bezug auf die Verbundwirkung wesentlich überzeugender. Für wichtig erachte ich hier allerdings, daß die Füllkörper nicht aus Leichtbeton bestehen, sondern aus Trümmersplittbeton (min. B 80), welcher mit dem Fugenmörtel eine innige Verbindung eingeht. Dann wird aber auch eine wirkungsvolle Verspannung zwischen den Balkenstegen erreicht, und selbst gewisse Schwinderscheinungen des Frischbetons werden die Verbundwirkung nicht beeinträchtigen.

Der erste Großversuch nach Bild 11 (nicht nach Bild 9 wie irrtümlich im Aufsatz angegeben) mit einem allerdings erst 6 Wochen alten Deckenausschnitt hat restlos überzeugt. Doch sollten weitere vergleichende Versuche mit abgewandelten Balkenstegen, in längeren Zeiträumen beobachtet, folgen.

Es mag noch interessieren, daß bei den ersten Anwendungen der Verbunddecke gemäß Bild 11 vorläufig noch kräftige Verzahnungen an der Stegoberkante vorgesehen wurden. Das Bestreben geht aber dahin, auch noch auf diese, die Schalform und den Schalvorgang störenden zusätzlichen Maßnahmen verzichten zu können.

Deininger

FACH- UND HOCHSCHULEN

OLDENBURG

In Anbetracht der Tatsache, daß in der Praxis der weitaus größte Teil der Bauentwürfe und Bauanträge nicht von akademischen Architekten, sondern von Absolventen Höherer Technischer Lehranstalten gefertigt und vorgelegt werden, die gestalterische Schulung innerhalb des Lehrplanes dieser Schulen aber nicht ausreicht, hat die *Staatsbauschule Oldenburg* eine Sonderklasse für Baugestaltung eingerichtet. Diese gibt begabten Hochbautechnikern mit abgeschlossener Fachschulbildung Gelegenheit, sich in einem einsemestrigen Lehrgang die Grundbegriffe der Baugestaltung, des Städtebaues, der Innenraum-, Garten- und Landschaftsgestaltung anzueignen. Nebenher laufen allgemeinbildende Vorträge mit besonderer Berücksichtigung der Bau- und Kulturgeschichte und Denkmalspflege.

DORTMUND

Nachdem die Militärregierung grundsätzlich zugestimmt hat, daß in Dortmund eine *Technische Hochschule für das Ruhrgebiet* errichtet wird, rückt die Verwirklichung dieser begründeten Absicht, die ein vielseitiges Interesse gefunden hat, jetzt in greifbare Nähe.

soweit sie den Leichtbau im allgemeinen betreffen – Grundsätzliche Untersuchungen über die Luftschalldämmung von Einfach- und Doppelwänden – Untersuchungen über Dampferhärtung – Untersuchungen über Anhydrit – Bericht über den jetzigen Stand der Arbeiten betreffend dampfgehärtetem Leichtbeton, Ausarbeitung von Vorschlägen für die Verbesserung und Verbilligung, Aufstellung eines Arbeitsplanes als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten.

Über die theoretische Arbeit hinaus sieht die Forschungsgemeinschaft eine wichtige Aufgabe in der praktischen Erprobung der bisherigen Erkenntnisse und Erfahrungen an Verbrauchsbauten, die im Laufe dieses Jahres in verschiedenen Zerstörungsgebieten Nord-Württembergs/Nord-Badens errichtet werden. Es ist beabsichtigt, zunächst insgesamt 400 Wohnungen zu erstellen, die auf eine Reihe schwer zerstörter Städte und Gemeinden des Landes verteilt werden. Während die erteilten Forschungsaufträge in Form von Veröffentlichungen der FBW vorwiegend die Fachwelt interessieren werden, treten die Versuchsbauten als erste Zeugen vor die breite Öffentlichkeit, um Anregung und Richtschnur für den künftigen Aufbau in Stadt und Land zu geben. Eine wichtige Ergänzung der Arbeit der ehrenamtlich tätigen Fachausschüsse wurde von der Geschäftsstelle durch die Einrichtung eines internen Informationsdienstes und einer technischen Vortragstätigkeit geschaffen. Wenn diese Einrichtungen auch vorwiegend dem Zwecke des Erfahrungsaustausches unter den Mitarbeitern dienen, wird die Öffentlichkeit doch gelegentlich durch aufklärende Vorträge über allgemein interessierende Probleme des Aufbaues unterrichtet werden.

DEUTSCHE AKADEMIE FÜR STÄDTEBAU UND LANDESPLANUNG

Die Akademie hat für dieses Jahr eine Zusammenkunft im Mai in Wuppertal und im August die ordentliche Jahresversammlung in Düsseldorf und anschließend einen Besuch in Bremen vorgesehen. Außerdem soll im Herbst eine Sitzung in Süddeutschland stattfinden. In Düsseldorf wird die ordentliche Jahresversammlung gelegentlich der *Landesausstellung « Rheinisch-Westfälische Wirtschaft »* veranstaltet. Die Landesausstellung steht unter dem Protektorat des Ministerpräsidenten und ist mit einer wissenschaftlichen Schau verbunden. Die wissenschaftliche Schau ist gegliedert in a) eine Übersicht Nordrhein-Westfalen (Land, Bevölkerung, Kultur und Wissenschaft), b) der Mensch im Arbeitsprozeß und c) Stadt und Land.

DEUTSCHER VERBAND FÜR WOHNUNGSWESEN, STÄDTEBAU UND RAUMPLANUNG

Auf der Tagung am 2. April 1948 in Braunschweig hielt u. a. der Braunschweiger Stadtbaurat Professor Göderitz ein Referat über « Fortschritte und Hemmungen des Aufbaus in Stadt und Land ». Er führte aus, daß drei Jahre nach dem Zusammenbruch in den zerstörten Städten zwar umfassende Pläne für einen Neuaufbau ausgearbeitet wären, daß sich aber der Durchführung viele Hindernisse in den Weg gestellt hätten. Zwar wären Trümmer geräumt und Wohnungen instand gesetzt, aber der Verfall beschädigter Häuser schritte in gleichem Maße fort. Die behördliche Baulenkung wäre fast ganz zusammengebrochen, da der größte Teil der Baustoffe auf dem Wege der Kompensation oder des Schwarzen Marktes beschafft würde. Dadurch wäre eine falsche, unsoziale Rangordnung und eine Zersplitterung der Bauausführungen, besonders der meist unzulänglichen Neubauten, über die ganze Stadt entstanden. Bei einer Zusammenfassung aller echten Baukraft in bestimmten Stadtbereichen würden bauwirtschaftliche und städtebauliche Vorteile entstehen. Das stärkere Land hätte einen Vorsprung vor den zerstörten Städten erhalten; eine objektive Großraumplanung wäre notwendig. Von den Behörden verlange man Eingreifen zur Beseitigung von Mißständen; täten sie dies aber, so würden ihnen bürokratische Hemmungen vorgeworfen. Damit die Stadtplanung ihre Aufgabe, die nicht wiederkehrende Gelegenheit zur Beseitigung einer alten Fehlentwicklung erfüllen könne, bedürfe es eines zeitgemäßen Aufbaugesetzes. Bei der Beurteilung des vorliegenden Entwurfs, der vom Zentralamt für Arbeit und dem deutschen Städtetag aufgestellt sei, müsse man berücksichtigen, daß die ungeheuer schwierige Aufgabe mit den bisherigen Methoden nicht zu lösen wäre.

PERSÖNLICHE NACHRICHTEN

DR. ING. MARTIN ARNDT †

Statt, wie beabsichtigt, auf den Beitrag von Professor Martin Wagner « Die Utopien der Realisten » – Bauen und Wohnen 1948/1 – die geplante Entgegnung von Herrn Dr. Ing. Arndt folgen zu lassen, müssen wir unseren Lesern leider mitteilen, daß Herr Dr. Arndt am 11. Februar 1948 unerwartet im Alter von 64 Jahren verstorben ist.

Martin Arndt wurde in Dresden geboren und legte im Jahre 1910 an der Technischen Hochschule derselben Stadt die Diplomprüfung ab. Anschließend war er zwei Jahre bei der Baudeputation Hamburg, Sektion für Strom- und Hafenbau, tätig. Die dort erworbenen Erfahrungen verarbeitete er in der Folge in seiner Doktor-Dissertation.

Am 1. Januar 1913 trat Martin Arndt in die Dienste der bekannten Baufirma *Philipp Holzmann AG.* Frankfurt a. M. ein, für die er zunächst in Dresden tätig war. Nach Beendigung des ersten Weltkrieges wurde ihm die Leitung der Zweigniederlassung Halle der genannten Firma übertragen, und 1925 entsandte diese ihn nach Buenos Aires, wo er in der dortigen Tochtergesellschaft zunächst die Führung des technischen Büros, bald darauf aber die Gesamtleitung dieser bedeutenden ausländischen Baugesellschaft erhielt. In dieser Stellung hatte Martin Arndt Gelegenheit, eine erfolgreiche Tätigkeit auszuüben. Beachtliche Bauten sowohl auf dem Gebiet des Hochbaus wie auf dem des Tiefbaus sind in Südamerika unter seiner Leitung entstanden. 1938 kehrte Arndt nach Deutschland zurück und trat in den Vorstand der *Philipp Holzmann AG.* ein, dessen Vorsitz er 1945 übernahm.

Mit Arndt ist eine fortschrittliche Unternehmerpersönlichkeit dahingegangen, die mit glänzenden Gaben des Geistes und des Herzens und mit einem großen Schatz von Erfahrungen ausgestattet war. Seine unermüdliche Arbeitskraft befähigte ihn, seine Erfahrungen auch außerhalb seines eigentlichen Wirkungskreises zur Verfügung zu stellen. So war er seit dem Zusammenbruch Vizepräsident der Industrie- und Handelskammer Frankfurt a. M. und als solcher der ständige Vertreter des Präsidenten sowie Leiter der Industrieabteilung. Ferner gehörte er dem Beirat des Freien Deutschen Hochstifts, des Kuratoriums der Universität Frankfurt, des Städelschen Kunstinstituts und der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft an. Außerdem war Arndt Aufsichtsratsmitglied mehrerer namhafter Firmen und übernahm noch zuletzt den stellvertretenden Vorsitz des Deutschen Betonvereins.

So bedauern auch wir aufs tiefste den Verlust dieses tatkräftigen Mannes, der in steter und freundlicher Hilfsbereitschaft kurz vor seinem Ableben unserer Zeitschrift ebenfalls seine wertvolle Mitarbeit zugesagt hatte. Der Tod hat diese Absicht vereitelt. Auch die durch Professor Wagner eingeleitete Diskussion kann daher, zu dessen und unserem eigenen Leidwesen, nicht fortgesetzt werden.

blo

WETTBEWERBE

DUISBURG

Für den Wettbewerb zur Gestaltung des Burgplatzes in Duisburg waren 69 gültige Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht verteilte je einen 2. Preis zu RM 7500.- an Architekt *Toni Schunk*, Köln und an Architekten *Gebr. Conle*, Duisburg und Architekt *Schmidt*, Mülheim/Ruhr; je einen 3. Preis zu RM 5000.- erhielten Architekt *Otto Vogt*, Kassel; Mitarbeiter: Dipl.-Ing. *Bruno Lischner* und Architekt *Friedrich Röllke*, Kassel; ferner Architekt Dipl.-Ing. *Hartwig Damm*, Wermelskirchen. Angekauft zu je RM 2000.- wurden die Entwürfe von Professor Dr. *W. Königeter*, Düsseldorf; Regierungsbaumeister Dipl.-Ing. *Theo Papst* und Regierungsbaumeister Dipl.-Ing. *Albert Heichlinger*, München, sowie Architekten *P. A. Müller* und *Henry Brandt*, Hamburg. Lobende Erwähnung erhielten die Vorschläge von Oberpostbaurat *Friedrich Weigel*, Düsseldorf, Dipl.-Ing. Architekt *Adolf Klatt*, Düsseldorf und Architekt *Heinz Jansen*, Düsseldorf/Mettmann sowie Architekt *Ferdinand Wagner*, Bad Soden/Frankfurt.

FRIEDRICHSHAFEN

Zu dem Wettbewerb «Wiederaufbau eines Teils des Altstadtgebietes von Friedrichshafen» gingen 43 Entwürfe ein. Das Preisgericht zeichnete am 31. März und 1. April 1948 folgende Arbeiten mit je RM 4000.- aus: Architekt *Robert Braun*, Lindau-Schachen; Dipl.-Ing. *Heinz G. Hofmann*, Deißlingen a. N.; Architekt *Alfons Locher*, Friedrichshafen-Langenargen, Mitarbeiter: Dipl.-Ing. *Walter Engelhardt*. Einen Preis über je RM 2500.- erhielten: Architekt *Friedrich Imbery*, Sigmaringen, Mitarbeiter: Architekt *Carl Frohn*, Friedrichshafen; Dipl.-Ing. *Fritz Vogt*, Friedrichshafen-Fischbach. Mit je RM 1000.- wurden ausgezeichnet: Architekt *Friedrich Imbery*, Sigmaringen, Mitarbeiter: Architekt *Carl Frohn*, Friedrichshafen; Dipl.-Ing. *Eberhard Holstein*, Stuttgart-Feuerbach und Bauassessor *Erwin Rohrbach*, Stuttgart-Feuerbach; Dipl.-Ing. *S. Laible*, Stuttgart-Bad Cannstatt.

KREFELD

Beim Wettbewerb für die städtebauliche Gestaltung der Krefelder Innenstadt entschied sich das Preisgericht zu einer gleichmäßigen Aufteilung der Preise an 5 Teilnehmer, da keiner der eingereichten Entwürfe eine einhellige Zustimmung fand. Einen Preis von je RM 4000.- erhielten: Dipl.-Architekt *Hans Barthel*, Krefeld-Linn; Architekt *Fritz Dohmen*, zusammen mit Dipl.-Architekt *Franz Gotzen*, Krefeld; Architekt *Wolfgang Plücken*, Krefeld, zusammen mit Architekt *Kurt Schweflinghaus*, Düsseldorf; Architekt *Heinz Peschken*, zusammen mit Architekt *Wilhelm Peiner*, Krefeld; Architekt *Nils Stoermer*, zusammen mit Architekt *W. von Bilzem*, Rheydt. Angekauft mit je RM 1700.- wurden die Entwürfe von Dr.-Ing. *Hollats*, zusammen mit Architekt *Hanns Böckels*, Düsseldorf; Dipl.-Ing. *Toni Hermanns*, zusammen mit Dipl.-Ing. *Werner Keller*, Goch; Dipl.-Ing. *Hans Köhnen*, zusammen mit Dipl.-Ing. *Richard Schondorff*, Homberg.

NORMUNG

HOLZSCHUTZGESETZ

Der Deutsche Normenausschuß (Fachnormenausschuß Holz) legt den Entwurf vom 26. August 1947 für ein Holzschutzgesetz vor. Wir wissen, daß Holz einer der wertvollsten Roh- und Werkstoffe ist und nur in beschränktem Umfang zur Verfügung steht. Die Verlängerung der Gebrauchsdauer des Nutzholzes und die Erhaltung seines Gebrauchswertes durch technische und chemische Maßnahmen zum Schutze gegen Pilze, Tiere und Feuer ist daher von größter Bedeutung. Es soll deshalb folgendes Gesetz erlassen werden:

§ 1

Den Bestimmungen dieses Gesetzes unterliegt das gesamte Nutzderbholz und die Nutzrinde.

§ 2

Die Schutzmaßnahmen gegen eine vorzeitige Zerstörung und eine Minderung der Güteeigenschaften des Holzes sind anzuwenden: im Walde und bei der Abfuhr – bei der Lagerung – bei der Bear-

beitung – bei der Verarbeitung und Verwendung – nach dem Einbau und sonstiger Verwendung.

§ 3

Das Holz ist zu schützen: durch Berücksichtigung der Holzart und Holzbeschaffenheit – durch Anwendung technischer Schutzmaßnahmen – soweit erforderlich durch zusätzliche Verwendung chemischer Schutzmittel – durch regelmäßige Überprüfung des Holzzustandes und der Schutzwirkung.

§ 4

Die Schutzmaßnahmen müssen der Art und dem Ausmaß der Gefährdung des Holzes entsprechen. Maßgebend sind die Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung und die Normen des Fachnormenausschusses Holz. Es dürfen nur chemische Holzschutzmittel verwendet werden, die durch den Prüfausschuß der Deutschen Gesellschaft für Holzforschung anerkannt sind. Sie sind nach den von diesem anerkannten Gebrauchsgrundsätzen anzuwenden.

§ 5

Die Durchführung des Holzschutzes obliegt dem Eigentümer des Holzes und denjenigen, die mit der Be- und Verarbeitung des Holzes beauftragt sind.

§ 6

Für die Rechts- und Verwaltungsvorschriften zur Durchführung des Gesetzes, die Bestimmungen über den Vollzug und die Überwachung des Holzschutzes, für die Kostenregelung sowie für die Strafbestimmungen sind besondere Ausführungsbestimmungen zu erlassen. Aus Gründen der Holzeinsparung und -erhaltung waren schon während des Krieges die Arbeiten für ein Holzschutzgesetz aufgenommen worden. Durch die geänderten Zeitverhältnisse unterblieb die Einführung. Der Fachnormenausschuß Holz, dessen Arbeiten durch die Deutsche Gesellschaft für Holzforschung erledigt werden, legt den Entwurf des im August 1947 herausgegebenen Holzschutzgesetzes erneut zur Diskussion vor. Stellungnahmen erbeten an: Deutsche Gesellschaft für Holzforschung, Stuttgart, Schwabstraße 159, oder: Fachnormenausschuß Holz, Berlin-Frohnau, Markgrafenstraße 81.

BAUEN UND WOHNEN Zeitschrift für das gesamte Bauwesen – Otto Maier Verlag Ravensburg

Verantwortlicher Schriftleiter: Dipl. Architekt Hermann Blomeier (17 b) Konstanz Schillerstraße 7

Anzeigen-Verwaltung und -Annahme: (14 a) Stuttgart-Bad Cannstatt Theodor-Veiel-Straße 79

Druck: H. Laupp jr (14 b) Tübingen – Auflage 15 000

Bezug nur durch die örtlichen Buchhandlungen im Vierteljahresabonnement zum Preise von RM 7.50 (ausschließlich Zustellgebühren)

Nachdruck ist nur mit vorheriger Genehmigung des Verlags und der Quellenangabe gestattet

Autorisation d'Édition G. M. Z. F. O. N° 362 DGAA/INF/PRESSE, 9. 5. 1946. N° 2—231/T